BIOTEC
a member of NSTDA

รายงานประจำปี
2567

ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ

รายงานประจำปี 2567
ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ

ISBN (E-Book): 978-616-94927-6-4

สงวนลิขสิทธิ์ ตาม พ.ร.บ. ลิขสิทธิ์ (ฉบับเพิ่มเติม) พ.ศ. 2558
โดยสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)
กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
ไม่อนุญาตให้คัดลอก ทำซ้ำ และดัดแปลง ส่วนใดส่วนหนึ่งของหนังสือเล่มนี้
นอกจากจะได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากเจ้าของลิขสิทธิ์เท่านั้น

ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ.

รายงานประจำปี 2567 ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ.-- ปทุมธานี : สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ, 2568.

102 หน้า.

1. สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ. I. ชื่อเรื่อง.

660.6

ISBN (E-Book): 978-616-94927-6-4

จัดทำโดย
ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)
กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
113 อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง
อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120
โทรศัพท์ 0 2564 6700
โทรสาร 0 2564 6701-5
https://www.biotec.or.th

สารบัญ

ด้านการวิจัยและพัฒนา 12

การพัฒนาต่อยอดสู่การใช้ประโยชน์
และสร้างผลกระทบ 26

ความร่วมมือกับพันธมิตรต่างประเทศ
การแลกเปลี่ยนบุคลากรวิจัย 40

การพัฒนาบุคลากร
ด้านเทคโนโลยีชีวภาพของประเทศ 43

การขับเคลื่อนเชิงนโยบายที่สำคัญ
และการคำนึงถึงความปลอดภัย
ทางชีวภาพ 45

ภาคผนวก 51

สารจาก
ประธานกรรมการบริหาร

ปี 2567 ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (ไบโอเทค) เป็นปีที่ก้าวสู่การบริหารของคณะผู้บริหารชุดใหม่ มีความมุ่งมั่นที่จะผลักดันให้เทคโนโลยีและนวัตกรรมได้นำไปใช้ประโยชน์ ตอบโจทย์ที่สำคัญของประเทศ และตรงกับความต้องการทั้งในภาคเอกชน สังคมและชุมชน ดังนั้น การวิเคราะห์ทั้งจากปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอก ขีดความสามารถของบุคลากร ความพร้อมของโครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญและการส่งมอบผลงานวิจัย จึงเป็นภารกิจแรกที่ทีมบริหารได้วางกลยุทธ์และเตรียมแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี เพื่อมุ่งผลักดันและสนับสนุนให้ไบโอเทคดำเนินงานได้อย่างต่อเนื่องจากความท้าทายรอบด้าน และสร้างความเป็นเลิศทางเทคโนโลยีชีวภาพ ผลิตผลงานวิจัยเพื่อถ่ายทอดขยายผลใช้งานได้จริง ช่วยยกระดับภาคการผลิตของประเทศ รวมถึงการทำงานร่วมกับพันธมิตรทั้งในและต่างประเทศ

ในนามของคณะกรรมการบริหารไบโอเทค ผมขอขอบคุณคณะผู้บริหารและบุคลากรไบโอเทค ที่ร่วมกันทำงานด้วยความเสียสละและทุ่มเทผลิตผลงานคุณภาพให้สามารถนำไปใช้ได้จริงและเกิดประโยชน์โดยรวมกับประเทศ และเชื่อมั่นว่า ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เชาวรีย์ อรรถลังรอง และทีมบริหารชุดใหม่จะนำพาไบโอเทคก้าวสู่องค์กรวิจัยที่เข้มแข็ง และเป็นกำลังสำคัญที่นำพาประเทศไทยไปสู่การพัฒนาเศรษฐกิจ สังคมและชุมชน ได้อย่างเป็นรูปธรรมและยั่งยืน

(ศาสตราจารย์ นายแพทย์ปิยะมิตร ศรีธรา)
ประธานกรรมการบริหารไบโอเทค

สารจาก
ผู้อำนวยการ

ขอแสดงความยินดีกับศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (ไบโอเทค) ซึ่งเป็นหน่วยงานภายใต้สังกัดของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) ที่ได้ร่วมแรงร่วมใจกันดำเนินงานจนบรรลุเป้าหมายและส่งมอบผลงานคุณภาพในปีงบประมาณ 2567 ได้สร้างผลลัพธ์ที่เป็นรูปธรรม ตอบโจทย์ยุทธศาสตร์ประเทศ และร่วมขับเคลื่อนเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ

ไบโอเทค สวทช. ได้แสดงให้เห็นถึงความมุ่งมั่นในการสร้างสรรค์ผลงานวิจัยที่มีคุณภาพและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในวงกว้าง ทั้งในระดับอุตสาหกรรมและภาคการเกษตร นวัตกรรมที่เกิดขึ้นไม่เพียงแต่ช่วยเสริมสร้างขีดความสามารถของประเทศ แต่ยังเป็นเครื่องยืนยันถึงศักยภาพของนักวิจัยไทยที่สามารถแข่งขันในระดับนานาชาติ

ความสำเร็จในปีนี้ ซึ่งประกอบไปด้วยการส่งมอบต้นแบบงานวิจัย การพัฒนาเทคโนโลยีที่สอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาของประเทศ และการสร้างความร่วมมือกับภาคส่วนต่าง ๆ ถือเป็นก้าวสำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจฐานนวัตกรรมและสร้างความยั่งยืนให้แก่ประเทศไทย

ผมขอขอบคุณคณะผู้บริหาร นักวิจัย และบุคลากรทุกท่านที่ทุ่มเทแรงกายแรงใจในการสร้างสรรค์ผลงาน ของไบโอเทค สวทช. ให้ก้าวหน้ายิ่งขึ้นไป และเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อสร้างเศรษฐกิจนวัตกรรมและส่งเสริมความก้าวหน้าและความยั่งยืนให้กับประเทศไทย

(ศาสตราจารย์ ดร.ชูกิจ ลิมปิจำนงค์)
ผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

สารจาก
ผู้อำนวยการ

ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (ไบโอเทค) มีเป้าหมายการดำเนินงานที่จะนำความก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีชีวภาพตอบโจทย์ประเทศ สร้างขีดความสามารถในการแข่งขัน และสร้างผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคมจากการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ โดยดำเนินงานสอดคล้องและเชื่อมโยงกับการดำเนินงานตามแผนกลยุทธ์ฉบับทบทวนที่ 7.2 ของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ที่ให้ความสำคัญกับการพัฒนาการวิจัย และการสนับสนุนให้ผู้ประกอบการสามารถนำองค์ความรู้ไปใช้ประโยชน์ได้อย่างเป็นรูปธรรม

ไบโอเทค ได้ใช้ความพร้อมความสามารถของบุคลากรวิจัย รวมทั้งโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็น ร่วมเป็นกำลังสำคัญของการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี โดยมุ่งพัฒนาแพลตฟอร์มบริการผลิตอาหารและส่วนผสมฟังก์ชัน (FoodSERP) การพัฒนาวัคซีนสัตว์ การผลิตพืชผักสมุนไพรด้วยเทคโนโลยีการเกษตรอัจฉริยะ การขับเคลื่อนโมเดลเศรษฐกิจ BCG ในรูปแบบ Area-based ในพื้นที่ 5 จังหวัดนำร่อง การเพิ่มมูลค่าวัตถุดิบและวัสดุเหลือใช้และจากอุตสาหกรรม อ้อย มันสำปะหลัง และปาล์มน้ำมัน การบริการการแพทย์แบบแม่นยำ และการพัฒนาสารออกฤทธิ์ทางเภสัชกรรม รวมทั้งยังทำงานร่วมมือกับหน่วยงานอื่น ๆ ในสวทช. โดยในปี 2567 มีผลงานที่นำไปใช้ประโยชน์ได้จริงจากผลงานวิจัยจำนวน 58,489 คน 421 หน่วยงาน และสร้างผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคม 2,424 ล้านบาท

การดำเนินงานของไบโอเทคที่ผ่านมาภายใต้การนำของอดีตผู้อำนวยการทุกท่านและความร่วมแรงร่วมใจของผู้บริหารและบุคลากรทุกฝ่ายก่อให้เกิดผลงานวิจัยและนวัตกรรมที่มีคุณภาพ และเกิดผลกระทบที่เป็นประโยชน์ต่อประเทศ ยึดมั่นในจริยธรรมการวิจัยอย่างต่อเนื่อง ให้ความสำคัญในการส่งเสริมความร่วมมือกับพันธมิตรทั้งในและต่างประเทศ การพัฒนาบุคลากรให้ก้าวทันการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีและความท้าทายต่าง ๆ ทั้งนี้ ดิฉันในฐานะที่ได้รับความไว้วางใจให้เข้ามาบริหารไบโอเทคตั้งแต่วันที่ 16 พฤษภาคม 2567 จะสืบทอดแนวทางการบริหารเพื่อให้เกิดความต่อเนื่องในการพัฒนาไบโอเทค วางกลยุทธ์ในการทำงานเพื่อร่วมสร้างผลงานให้เกิดประโยชน์กับประเทศ และเป็นกำลังสำคัญที่จะขับเคลื่อนเทคโนโลยีชีวภาพให้เป็นฐานสำคัญของการพัฒนาที่ยั่งยืนต่อไป

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เชาวรีย์ อรรถลังรอง)

ผู้อำนวยการไบโอเทค

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (ไบโอเทค) ดำเนินการวิจัยและพัฒนาโดยมีเป้าหมายเพื่อการพัฒนาเทคโนโลยีและใช้ความรู้ทางเทคโนโลยีชีวภาพให้เกิดประโยชน์ ตอบโจทย์ความต้องการของประเทศ มุ่งเน้นการใช้ทรัพยากรชีวภาพอย่างคุ้มค่า บนฐานความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศเพื่อการพัฒนาและยกระดับคุณภาพชีวิตของสังคม เพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันด้วยนวัตกรรม และสร้างผลกระทบต่อเศรษฐกิจของประเทศ ตามแนวทางการขับเคลื่อนเศรษฐกิจ BCG เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยให้ความสำคัญกับการทำงานร่วมกับเครือข่ายพันธมิตร โดยในปีงบประมาณ 2567 ไบโอเทคมีผลการดำเนินงาน ดังนี้

ด้านการวิจัยและพัฒนา ไบโอเทคดำเนินการวิจัยและพัฒนาเพื่อสร้างความเป็นเลิศทางวิชาการและนำองค์ความรู้และเทคโนโลยีไปประยุกต์ใช้เพื่อตอบโจทย์ปัญหาหรือความต้องการของประเทศทั้งในภาคการเกษตร และภาคอุตสาหกรรม มีผลงานจากการวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติจำนวน 375 บทความ โดยเป็นบทความตีพิมพ์ในวารสารที่อยู่ใน citation index จำนวน 368 บทความ ซึ่งเป็นวารสารที่มีค่า impact factor มากกว่า 4 จำนวน 125 บทความ และเป็นวารสารที่จัดอยู่ในควอไทล์ที่ 1 จำนวน 284 บทความ ควอไทล์ที่ 2 จำนวน 58 บทความ นอกจากนี้ ไบโอเทคมีผลงานที่ได้รับสิทธิบัตรในประเทศ 23 ฉบับ ได้รับอนุสิทธิบัตร 36 ฉบับ ได้รับการรับรองพันธุ์พืชขึ้นทะเบียน 3 พันธุ์ ยื่นจดสิทธิบัตรต่างประเทศ 3 คำขอ ยื่นจดสิทธิบัตรในประเทศ 16 คำขอ ยื่นจดอนุสิทธิบัตร 43 คำขอ และยื่นจดความลับทางการค้า 4 คำขอ นักวิจัยไบโอเทคได้รับรางวัลทางวิชาการทั้งในระดับชาติและระดับนานาชาติรวม 23 รางวัล

การวิจัยและพัฒนาสู่การใช้ประโยชน์และสร้างผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคม ไบโอเทคได้ประยุกต์ใช้ผลงานวิจัยให้เกิดการนำไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ในรูปแบบของการถ่ายทอดเทคโนโลยีและอนุญาตให้ใช้สิทธิในผลงานวิจัยเพื่อนำไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ จำนวน 13 รายการ การถ่ายทอดผลงานวิจัยสู่การใช้ประโยชน์เชิงสาธารณประโยชน์ในพื้นที่ต่าง ๆ เช่น เทคโนโลยีการผลิตสมุนไพรขิงคุณภาพดีด้วยมาตรฐานการผลิตขิงปลอดภัย ใช้สารชีวภัณฑ์ป้องกันโรคเน่าและป้องกันกำจัดแมลงในพื้นที่จังหวัดศรีสะเกษ การถ่ายทอดเทคโนโลยีจุลินทรีย์โพรไบโอติกสำหรับควบคุมโรคติดเชื้อในการเพาะเลี้ยงกุ้งทะเล ทำให้เกษตรกรสามารถลดต้นทุนการใช้เชื้อจุลินทรีย์ ลดการใช้สารเคมี ช่วยควบคุมคุณภาพน้ำให้ดีขึ้น นอกจากนี้ ได้มีการประเมินผลกระทบที่เกิดจากการนำผลงานวิจัยและพัฒนาไปใช้ประโยชน์จำนวน 73 โครงการ ก่อให้เกิดการลงทุนเป็นมูลค่า 220.69 ล้านบาท และผลกระทบเชิงเศรษฐกิจและสังคม รวม 4,572.12 ล้านบาท

ความร่วมมือกับพันธมิตรต่างประเทศ การแลกเปลี่ยนบุคลากรวิจัย ไบโอเทคให้ความสำคัญกับการสร้างเครือข่ายความร่วมมือวิจัยกับพันธมิตรต่างประเทศ เพื่อสร้างความเป็นเลิศด้านการวิจัยและพัฒนา รวมทั้งสร้างการรับรู้และการยอมรับในเวทีระดับโลก เน้นความเป็นพันธมิตรในการทำงานวิจัย การแบ่งปันความรู้ การแลกเปลี่ยนและพัฒนาบุคลากรวิจัย โดยไบโอเทคได้ลงนามสัญญาความร่วมมือทางวิชาการกับสถาบันการศึกษาและสถาบันวิจัยรวม 6 หน่วยงานใน 6 ประเทศ รวมทั้งการรับนักศึกษาจากสถาบันการศึกษาต่างประเทศเข้าฝึกอบรมการทำวิจัยในสาขาเฉพาะเจาะจงเพื่อให้ได้ประสบการณ์ในการทำวิจัย ภายใต้ International Exchange Program จำนวน 11 คน จาก 8 ประเทศ

การพัฒนาบุคลากรด้านเทคโนโลยีชีวภาพของประเทศ โดยการส่งเสริมการสร้างและพัฒนาบุคลากรวิจัยด้านเทคโนโลยีชีวภาพเพื่อเพิ่มกำลังคนวิจัยคุณภาพให้กับประเทศ เช่น สนับสนุนทุนวิจัยระดับหลังปริญญาเอกเพื่อพัฒนาและสร้างศักยภาพในการวิจัยให้กับผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกสาขาเทคโนโลยีชีวภาพหรือสาขาที่เกี่ยวข้อง ทั้งทุนใหม่และต่อเนื่อง 21 คน รวมทั้งการนำองค์ความรู้ของไบโอเทคช่วยพัฒนาบุคลากรวิจัยภาครัฐให้มีความรู้ความเข้าใจในความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีชีวภาพที่จะช่วยพัฒนางานวิจัยและพัฒนาที่มีความสำคัญและจำเป็นของประเทศ และการพัฒนาบุคลากรภาคการผลิตให้มีทักษะความสามารถในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพผ่านการจัดประชุมวิชาการ/ฝึกอบรมให้แก่นักวิจัย นักวิชาการ จากภาครัฐและเอกชน จำนวน 11 เรื่อง (28 ครั้ง) มีผู้เข้าร่วมประชุม/อบรมทั้งสิ้น 1,851 คน หรือ 4,619 คน-วัน

ผลการใช้จ่ายและรายรับเงินนอกงบประมาณ ไบโอเทคมีค่าใช้จ่ายในปีงบประมาณ 2567 รวม 1,037 ล้านบาท จำแนกเป็นค่าใช้จ่ายดำเนินงาน 419 ล้านบาท (40%) ค่าใช้จ่ายบุคลากร 574 ล้านบาท (55%) และค่าใช้จ่ายเพื่อการลงทุน 44 ล้านบาท (5%) นอกจากงบประมาณประจำปีที่ไบโอเทคได้รับจัดสรรจาก สวทช. โดยตรงแล้ว ไบโอเทคมีรายรับเงินนอกงบประมาณที่ได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอกทั้งในประเทศและต่างประเทศรวม 347 ล้านบาท จำแนกเป็นรายได้จากการรับทุนอุดหนุนวิจัย การร่วมวิจัยและรับจ้างวิจัย จำนวน 279 ล้านบาท และรายได้จากการถ่ายทอดเทคโนโลยี การให้บริการเทคนิควิชาการและวิเคราะห์ทดสอบ การจัดประชุมสัมมนาวิชาการ จำนวน 68 ล้านบาท

ด้านบุคลากร ไบโอเทคมีบุคลากรรวม 539 คน แบ่งตามวุฒิการศึกษา ดังนี้ ระดับปริญญาเอก 199 คน (37%) ปริญญาโท 213 คน (40%) ปริญญาตรี 117 คน (21%) และต่ำกว่าปริญญาตรี 10 คน (2%)

วิสัยทัศน์

องค์กรวิจัยชั้นนำด้าน Bioscience & Biotechnology ของประเทศ และเป็นแกนกำลังสำคัญที่นำพาให้ประเทศไปสู่การพัฒนาเศรษฐกิจชีวภาพอย่างเป็นรูปธรรมและยั่งยืน

เป้าหมายการดำเนินงาน

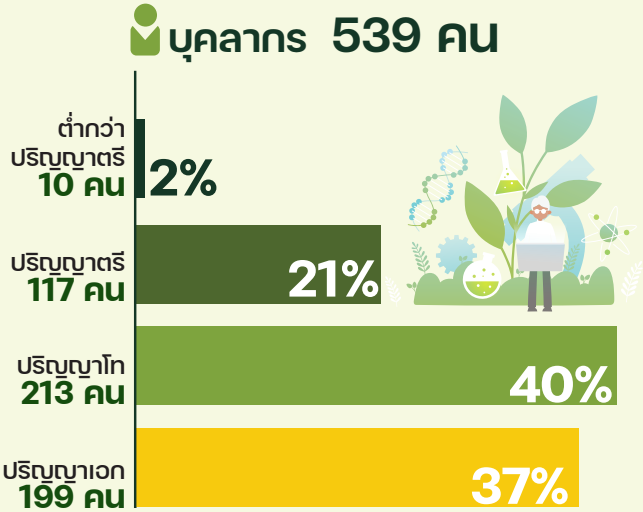
วิจัยและพัฒนาสร้างความสามารถด้านเทคโนโลยีชีวภาพของประเทศ สร้างองค์ความรู้สู่ความเป็นเลิศทางวิชาการ (excellence) ส่งเสริมต่อยอดสู่การใช้ประโยชน์จากผลงานวิจัย ตอบโจทย์ของสังคมและนโยบายประเทศ (relevance) เพื่อให้เกิดผลกระทบสูง (impact)

- สร้างผลงานบนฐานความเชี่ยวชาญ
- สานต่อการวางรากฐานเทคโนโลยีชีวภาพของประเทศ
- บูรณาการสร้างสรรค์นวัตกรรมเพื่อพัฒนาประเทศให้เท่าทันกับการเปลี่ยนแปลงของโลก
- สานพลังภาคีเครือข่ายบนเส้นทางสู่ผลกระทบ
- การขับเคลื่อนโครงการตามนโยบายรัฐบาลและการสร้างผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคมให้เป็นรูปธรรม

ผลงานและรางวัล

- ผลงานตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ **375** บทความ
- ได้รับสิทธิบัตรในประเทศ **23** ฉบับ
- ได้รับอนุสิทธิบัตร **36** ฉบับ
- พันธุ์พืชขึ้นทะเบียน **3** สายพันธุ์
- ยื่นจดสิทธิบัตรต่างประเทศ **3** คำขอ
- ยื่นจดสิทธิบัตรในประเทศ **16** คำขอ
- ยื่นจดอนุสิทธิบัตร **43** คำขอ
- ยื่นจดความลับทางการค้า **4** คำขอ
- รางวัลทางวิชาการ ระดับนานาชาติ **8** รางวัล ระดับชาติ **15** รางวัล **23** รางวัล

บุคลากร 539 คน



ผลกระทบจากผลงานวิจัย

4,792.81 ล้านบาท (73 โครงการ)

ด้านเศรษฐกิจและสังคม
4,572.12 ล้านบาท

- รายได้เพิ่มขึ้น **2,369.76 ล้านบาท**
- ลดต้นทุน **2,201.82 ล้านบาท**
- มูลค่าทางสังคมเพิ่มขึ้น **0.54 ล้านบาท**

การลงทุนเพิ่มขึ้น
220.69 ล้านบาท

ผลการใช้จ่าย 1,037 ล้านบาท

ประเภทค่าใช้จ่าย

- ค่าใช้จ่ายบุคลากร **574 ล้านบาท** — 55%
- ค่าใช้จ่ายการลงทุน **44 ล้านบาท** — 5%
- ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน **419 ล้านบาท** — 40%
  - การวิจัยและพัฒนา 283 ล้านบาท
  - การถ่ายทอดเทคโนโลยี 24 ล้านบาท
  - การพัฒนากำลังคน 4 ล้านบาท
  - การเสริมสร้างโครงสร้างพื้นฐานวิจัย 66 ล้านบาท
  - การบริหารจัดการ 42 ล้านบาท

รายรับเงินนอกงบประมาณ 347 ล้านบาท

ประเภทรายรับ

- เงินอุดหนุน **251 ล้านบาท** — 72%
- รับจ้าง/ร่วมวิจัย **28 ล้านบาท** — 8%
- บริการเทคนิค/วิชาการ **62 ล้านบาท** — 18%
- ฝึกอบรม/สัมมนา/ลิขสิทธิ์/สิทธิประโยชน์/ค่าเช่าและบริการสถานที่ **6 ล้านบาท** — 2%

ประเภทหน่วยงาน

- ต่างประเทศ **20 ล้านบาท** — 6%
- ภาครัฐ **256 ล้านบาท** — 74%
- ภาคเอกชน **71 ล้านบาท** — 20%

ด้านการวิจัย และพัฒนา

ไบโอเทคดำเนินงานวิจัยและพัฒนา ยังคงคำนึงถึงโจทย์และความต้องการของทั้งเกษตรกร ชุมชน ภาคเอกชน และภาครัฐ รวมถึงการสร้างขีดความสามารถการแข่งขันให้กับผู้ประกอบการ เสริมสร้างชุมชน และความยั่งยืน ร่วมมือกับพันธมิตรที่สำคัญในการผลักดันโครงการต่าง ๆ เพื่อขับเคลื่อนแผนงาน BCG Implementation รวมทั้งการสร้างความเข้มแข็งความเชี่ยวชาญในเทคโนโลยีฐาน เพื่อเตรียมความพร้อมในการนำไปประยุกต์ใช้ต่อยอดให้เกิดประโยชน์ในวงกว้าง

Precision Agriculture

ไบโอเทคดำเนินงานวิจัยและพัฒนา ยังคงคำนึงถึงโจทย์และความต้องการของทั้งเกษตรกร ชุมชน ภาคเอกชน และภาครัฐ รวมถึงการสร้างขีดความสามารถการแข่งขันให้กับผู้ประกอบการ เสริมสร้างชุมชน และความยั่งยืน ร่วมมือกับพันธมิตรที่สำคัญในการผลักดันโครงการต่าง ๆ เพื่อขับเคลื่อนแผนงาน BCG Implementation รวมทั้งการสร้างความเข้มแข็งความเชี่ยวชาญในเทคโนโลยีฐาน เพื่อเตรียมความพร้อมในการนำไปประยุกต์ใช้ต่อยอดให้เกิดประโยชน์ในวงกว้าง

การปรับปรุงพันธุ์ข้าว

- **ข้าวนาน้ำฝน** ไบโอเทคได้ปรับปรุงพันธุ์ข้าวมาอย่างต่อเนื่อง (ข้าวนาน้ำฝน ข้าวนาชลประทาน และข้าวโภชนาการสูง) เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมและต้านทานต่อโรค ในปีงบประมาณ 2567 พัฒนาสายพันธุ์ข้าวต้นแบบจากฐานพันธุกรรมข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 พันธุ์ กข6 และพันธุ์ IR57514 ที่มีการรวมลักษณะต้านทานโรค และทนต่อสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม โดยได้สายพันธุ์ข้าวหอมนาปีพื้นนุ่มที่สามารถปรับตัวได้ในสภาพน้ำลึก และทนน้ำท่วมฉับพลัน มีอัตรารอดชีวิตมากกว่า 80 เปอร์เซ็นต์ ภายใต้สภาพน้ำท่วมฉับพลัน 14 วัน ในขณะที่พันธุ์ดั้งเดิมมีอัตรารอดชีวิต 0 เปอร์เซ็นต์

  นอกจากนี้ ได้ปลูกทดสอบสายพันธุ์ข้าวหอมสยาม 2 (ข้าวหอมนาปี คุณภาพใกล้เคียงข้าวขาวดอกมะลิ 105 ทนน้ำท่วม และต้านทานเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล) ในแปลงเกษตรกรจังหวัดต่าง ๆ เปรียบเทียบลักษณะการปลูกและผลผลิตดังตาราง และได้พัฒนาพันธุ์ข้าวหอมพื้นนุ่ม ไม่ไวต่อช่วงแสง ทนเค็มและต้านทานโรคไหม้ จำนวน 3 สายพันธุ์ โดยปลูกทดสอบในแปลงเกษตรกรที่จังหวัดสงขลา พบว่าสายพันธุ์ปรับปรุงให้ผลผลิตเฉลี่ย 772.2 กิโลกรัม/ไร่ สามารถใช้เป็นทางเลือกของเกษตรกรและผู้บริโภคในตลาดข้าวหอมพื้นนุ่ม

แหล่งทดสอบการปลูก	การปลูก	ผลผลิต
จังหวัดพิจิตร	แบบนาหว่าน	ข้าวหอมสยาม 2 ให้ผลผลิต 500 กิโลกรัม/ไร่ ข้าวขาวดอกมะลิ 105 ให้ผลผลิต 350 กิโลกรัม/ไร่
จังหวัดอุบลราชธานี	แบบนาปักดำ	ข้าวหอมสยาม 2 ให้ผลผลิต 409.77 กิโลกรัม/ไร่ ข้าวขาวดอกมะลิ 105 ให้ผลผลิต 385.71 กิโลกรัม/ไร่
	แบบนาหว่าน	ข้าวหอมสยาม 2 ให้ผลผลิต 362.49 กิโลกรัม/ไร่ ข้าวขาวดอกมะลิ 105 ให้ผลผลิต 221.43 กิโลกรัม/ไร่

- **ข้าวนาชลประทาน** ได้พัฒนาข้าวสายพันธุ์ใหม่ฐานพันธุกรรมข้าวปทุมธานี 1 ที่เป็นข้าวหอมพื้นนุ่ม ไม่ไวต่อช่วงแสง ทนน้ำท่วมฉับพลัน ต้านทานโรคขอบใบแห้งและเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล ผลผลิต 800-1,000 กิโลกรัม/ไร่ ได้รับการขึ้นทะเบียนพันธุ์ “ข้าวหอมนาเล” โดยกรมวิชาการเกษตร เมื่อวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2567

- **ข้าวโภชนาการสูง** ได้พัฒนาพันธุ์ข้าวโภชนาการสูงที่มีลักษณะต้านทานโรค แมลง ทนน้ำท่วม และให้ผลผลิตสูง เช่น ข้าวปิ่นเกษตร+4 อายุเบาและปริมาณอะไมโลสต่ำ ข้าวไรซ์เบอรี่ต้านทานโรคขอบใบแห้ง เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล และทนน้ำท่วมฉับพลัน โดยในปี 2567 ได้ยื่นขอจดคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ “ข้าวแดงจรูญ” และอยู่ระหว่างการยื่นจดพันธุ์พืชใหม่ ได้แก่ ข้าวดำ “นิลปทุม” และข้าวขาวหอมนุ่ม “เพชรปทุม”

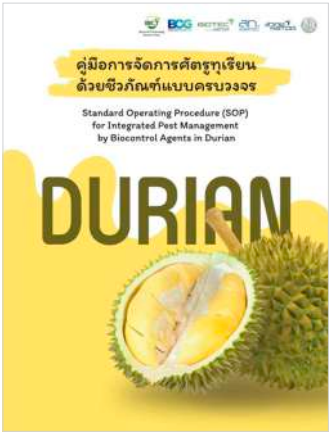
ข้าวแดงจรูญ

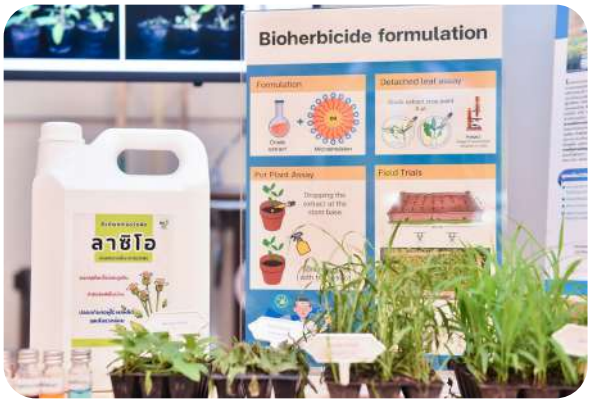
ข้าวนิลปทุม

ข้าวเพชรปทุม

การใช้ประโยชน์จากจุลินทรีย์ในการควบคุมแมลงศัตรูพืช/กำจัดวัชพืช

- **สารชีวภัณฑ์จากเชื้อราควบคุมแมลงศัตรูพืช (Biocontrol)** ไบโอเทคพัฒนาชีวภัณฑ์ที่มีประสิทธิภาพในการควบคุมแมลงศัตรูพืชจากเชื้อรามาอย่างต่อเนื่องตั้งแต่กระบวนการผลิต สูตรชีวภัณฑ์และวิธีการเก็บรักษา และการทดสอบพิษวิทยา รวมทั้งได้ดำเนินการจัดทำแบบมาตรฐานจัดการศัตรูพืช (standard operating procedure: SOP) ด้วยชีวภัณฑ์แบบผสมผสาน (รา *Beauveria bassiana* BCC2660 รา *Metarhizium* sp. BCC4849 รา *Trichoderma asperellum* TBRC4734) ในพืชเศรษฐกิจ ได้แก่ ถั่วฝักยาวและทุเรียน โดยจัดทำ SOP ฉบับสมบูรณ์แล้วเสร็จ ได้เผยแพร่ผ่าน facebook และเผยแพร่ SOP โดยการจัดอบรมให้กับกลุ่มเกษตรกรในพื้นที่จังหวัดราชบุรี ลำปาง พัทลุง ขอนแก่น ระยอง จันทบุรี และกาญจนบุรี (ความร่วมมือกับร่วมกับสถาบันการจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรมเกษตร (สท.) มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และศูนย์ส่งเสริมเทคโนโลยีการเกษตรด้านอารักขาพืช (ศทอ.) จังหวัดชลบุรี กรมส่งเสริมการเกษตร) นอกจากนี้ ได้พัฒนากับดักรา *B. bassiana* BCC2660 และรา *Metarhizium* sp. BCC4849 ซึ่งเป็นวิธีการใช้ชีวภัณฑ์รูปแบบใหม่ในการควบคุมแมลงศัตรูพืชสำคัญ โดยสามารถพัฒนาต้นแบบกับดักชีวภัณฑ์และวิธีการใช้งานที่เหมาะสมสำหรับควบคุมแมลงวันผลไม้ (*Bactrocera dorsalis*) ซึ่งผลการทดสอบประสิทธิภาพกับดักราแมลงในการควบคุมแมลงวันผลไม้ระดับภาคสนาม (สวนมังคุด) พบว่าประชากรแมลงวัน (โดยเฉพาะเพศผู้) ลดลงมากกว่า 75 เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบกับแปลงควบคุม และได้ผลการทดสอบประสิทธิภาพกับดักราแมลงในการควบคุมแมลงวันผลไม้ระดับภาคสนาม (สวนมะม่วง) พบว่าประชากรแมลงวัน (โดยเฉพาะเพศผู้) ลดลงมากกว่า 96 เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบกับแปลงควบคุม





- **สารชีวภัณฑ์รากำจัดวัชพืช (Bioherbicide)** ได้คัดเลือกราก่อโรคพืชที่แยกได้จากวัชพืช โดยได้สารสกัดจากรา *Fusarium incarnatum* สายพันธุ์ Fi1 รา *Nigrospora sp.* และรา *Lasidioplodia theobromae* สามารถทำลายวัชพืชตีนตุ๊กแกให้ตายภายใน 7 วัน ในระดับห้องปฏิบัติการ และได้ผลการทดสอบยืนยันประสิทธิภาพสารสกัดหยาบจากรา *L. theobromae* TBRC15112 ในรูปแบบไมโครอีมัลชั่นที่สามารถควบคุมวัชพืชตีนตุ๊กแกได้ใกล้เคียงกับสารเคมีกำจัดวัชพืชในระดับแปลงที่ปลูกร่วมกับพืชเศรษฐกิจ (กระเจี๊ยบเขียว) และได้สูตร (formulation) ของสารออกฤทธิ์จากรา *L. theobromae* TBRC15112 เพื่อลดปริมาณและความเข้มข้นในการฉีดพ่นสำหรับควบคุมวัชพืชระดับแปลง นอกจากนี้ ได้ผลการทดสอบด้านพิษวิทยาของรา *L. theobromae* TBRC15112 จำนวน 4 รายการ ตามเกณฑ์การขอขึ้นทะเบียนของกรมวิชาการเกษตร (การทดสอบพิษเฉียบพลันทางปาก การทดสอบพิษเฉียบพลันทางผิวหนัง การทดสอบการระคายเคืองผิวหนัง การทดสอบการระคายเคืองตา)

- **DAPBot (แดปบอท)** แพลตฟอร์มสนับสนุนการจำแนกศัตรูพืชและเข้าถึงชีวภัณฑ์เกษตร ในรูปแบบ Line Official DAPBot เป็นแพลตฟอร์มที่รวบรวมชีวภัณฑ์ในประเทศไทยเอาไว้ โดยเฉพาะชีวภัณฑ์มีคุณภาพและได้มาตรฐานจากผู้ประกอบการไทย ได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีจาก สวทช. และได้รับการขึ้นทะเบียนกับกรมวิชาการเกษตร นอกจากนี้ ยังเป็นแอปพลิเคชันช่วยตอบคำถาม ให้บริการตรวจวินิจฉัยความผิดปกติของพืช ทั้งปัญหาโรคและแมลงศัตรูพืชต่าง ๆ รวมถึงยังให้บริการตรวจวัดสภาพอากาศ และเป็นระบบเผยแพร่ความรู้และแจ้งเตือนการระบาดของศัตรูพืช ช่วยให้เกษตรกรสามารถวินิจฉัยปัญหาในแปลงเกษตรกรได้อย่างตรงจุด ที่มาของการพัฒนา DAPBot จากปัญหาหลักหนึ่งคือ เกษตรกรเข้าถึงเชื้อชีวภัณฑ์ที่มีคุณภาพได้จำกัดมาก ไม่ว่าจะเป็นแหล่งที่ซื้อ ซื้อที่ไหน ซื้อออนไลน์ได้ไหม หรือพอซื้อแล้วกลับได้ชีวภัณฑ์ปลอมเป็นน้ำผสมสี นำไปใช้แล้วไม่ได้ผล ทำให้มุมมองต่อการใช้ชีวภัณฑ์ติดลบ ไม่ใช้แล้ว กลับไปใช้สารเคมีดังเดิมดีกว่า และอีกหนึ่งปัญหาคือ เกษตรกรมักมีความเข้าใจผิดว่าสิ่งผิดปกติที่เกิดขึ้นเกิดจากแมลง แต่แท้จริงแล้วเกิดจากเชื้อราจึงใช้ยาไม่ถูกโรค เพิ่มการใช้สารเคมีมากขึ้นหรือใช้ชีวภัณฑ์ไม่ได้ผลอย่างที่ต้องการ

การพัฒนาชุดตรวจวินิจฉัยเพื่อการจัดการโรค (พืช/สัตว์น้ำ)

- **ชุดตรวจวินิจฉัยเชื้อ *Sri Lankan cassava mosaic virus* (SLCMV) ในมันสำปะหลัง** ซึ่งก่อให้เกิดโรคใบด่างมันสำปะหลัง โดยได้พัฒนาชุดตรวจ SLCMV-ICG strip test สามารถตรวจหาเชื้อก่อโรคไวรัสใบด่างมันสำปะหลังชนิด SLCMV ได้อย่างจำเพาะเจาะจง โดยไม่ทำปฏิกิริยาข้ามกับเชื้อไวรัสชนิดอื่น ๆ มีความไว ความถูกต้องแม่นยำ ใช้งานง่ายและสะดวกในการใช้งาน สามารถนำไปตรวจหาเชื้อไวรัสในแปลงปลูกและรู้ผลรวดเร็วภายใน 15 นาที ปี 2567 มุ่งเน้นการนำชุดตรวจไปใช้ประโยชน์ในการตรวจคัดกรองโรคใบด่างมันสำปะหลังในการผลิตท่อนพันธุ์สะอาดและการจัดการควบคุมโรค เช่น ร่วมกับ Winrock International Institute for Agriculture Development จัดฝึกอบรมการตรวจโรคใบด่างมันสำปะหลังด้วยชุดตรวจ แบบง่าย ทำได้ด้วยตัวเอง อำเภอบำเหน็จณรงค์ จังหวัดชัยภูมิ การฝึกอบรมและมอบชุดตรวจ จำนวน 100 ชุด ให้กับกรมส่งเสริมการเกษตรใช้ในการตรวจคัดกรองแปลงปลูกท่อนพันธุ์มันสำปะหลังสะอาดในพื้นที่นำร่อง จังหวัดกาญจนบุรี นอกจากนี้ ได้เตรียมความพร้อมในการจัดตั้งห้องปฏิบัติการ Tissue Culture Lab ให้แก่บริษัทอุตสาหกรรมแป้งมันบ้านโป่ง จำกัด จังหวัดราชบุรี และได้จัดทำแปลงสาธิตเพื่อผลิตท่อนพันธุ์มันสำปะหลังสะอาด จังหวัดกำแพงเพชร และขยายผลการใช้ประโยชน์ชุดตรวจไวรัสใบด่างมันสำปะหลังในการผลิตต้นพันธุ์สะอาด ซึ่งเน้นการใช้งานจริงในการตรวจตั้งแต่การตรวจแปลงผลิตต้นพันธุ์สะอาดก่อนการเก็บเกี่ยว การติดตามเฝ้าระวังการแพร่ระบาดของโรคหลังการเพาะปลูก โดยเริ่มจากการดำเนินการยกระดับการผลิตชุดตรวจโรค SLCMV-ICG strip test จากระดับห้องปฏิบัติการสู่การผลิตระดับใหญ่ขึ้นผ่านโรงงานที่รับจ้างผลิต (OEM) ซึ่งชุดตรวจโรคใบด่างมันสำปะหลังที่ผลิตขึ้นจะถูกนำมาใช้ขยายผลในเชิงสาธารณประโยชน์ นอกจากนี้ ได้ประยุกต์ใช้ชุดตรวจในการคัดกรองโรคใบด่างมันสำปะหลังในแปลงสาธิตผลิตท่อนพันธุ์สะอาด โดยร่วมกับบริษัทอุตสาหกรรมแป้งมันบ้านโป่งและมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (มจธ.) สร้างแปลงสาธิตผลิตท่อนพันธุ์สะอาดโดยคัดเลือกท่อนพันธุ์ปลอดโรคใบด่างมันสำปะหลัง จำนวน 2 สายพันธุ์ คือ มันสำปะหลังพันธุ์ต้านทานโรค (สายพันธุ์พิรุณ 4) และมันสำปะหลังพันธุ์ทั่วไป (สายพันธุ์เกษตรศาสตร์ 50) ณ หมู่บ้านชัฏใหญ่ ตำบลรางบัว อำเภอจอมบึง จังหวัดราชบุรี

- **ชุดตรวจ ICG-strip test สำหรับตรวจเชื้อแบคทีเรียในปลากะพงขาว** เชื้อแบคทีเรียก่อโรคในปลากะพงขาวที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อการเพาะเลี้ยงเป็นลำดับต้น ๆ ของประเทศไทย ได้แก่ *Vibrio vulnificus* และ *Photobacterium damselae* จึงได้พัฒนาโมโนโคลนอลแอนติบอดีและวิธีการตรวจวินิจฉัย และชุดตรวจอย่างง่ายในรูปแบบ ICG-strip test สำหรับตรวจวินิจฉัยเชื้อแบคทีเรีย *P. damselae subsp. damselae* (PhDd) ในปลากะพง และศึกษาสภาวะที่เหมาะสมสำหรับขั้นตอนการ Enrichment ตัวอย่างในอาหารเหลว และนำมาใช้ร่วมกับวิธีการตรวจวินิจฉัยเชื้อแบคทีเรีย *P. damselae subsp. damselae* (PhDd) ในปลากะพงที่พัฒนาขึ้น พบว่าชุดตรวจที่พัฒนาขึ้นมีค่าความไวในการตรวจสูงขึ้น (100 CFU/ml) และเมื่อตรวจตัวอย่างเลือดและไตของปลากะพงติดเชื้อแบคทีเรีย PhDd ที่เตรียมขึ้น พบว่าให้ผลสอดคล้องกับวิธีการตรวจมาตรฐานที่กรมประมงใช้ โดยไม่เกิดผลบวก/ผลลบปลอมกับตัวอย่างปลาที่ไม่ติดเชื้อและปลาที่ติดเชื้อแบคทีเรียชนิดอื่น

- **ชุดตรวจ Strep Easy Kit สำหรับตรวจเชื้อแบคทีเรีย *Streptococcus agalactiae* ในปลานิล** ที่ผ่านมาได้ผลิตโมโนโคลนอลแอนติบอดี และพัฒนาวิธี ELISA และชุดตรวจอย่างง่ายในรูปแบบ Immunochromatographic strip test (ICG strip test) สำหรับตรวจวินิจฉัยเชื้อแบคทีเรีย *S. agalactiae* ในปลานิล ให้ผลสอดคล้องกับวิธีการมาตรฐานที่กรมประมงใช้ รวมทั้งได้อนุญาตให้ใช้สิทธิผลงานวิจัยกับภาคเอกชนเพื่อผลิตและจัดจำหน่ายชุดตรวจฯ ผลการดำเนินงานปี 2567 ได้ประเมินประสิทธิภาพของชุดตรวจ Strep Easy Kit เพื่อตรวจเชื้อ *S. agalactiae* ในปลานิลและปลาทับทิมระดับภาคสนามร่วมกับเอกชน โดยประยุกต์ใช้ในการตรวจตัวอย่างเมือกที่ผิวข้างตัวปลาให้ผลสอดคล้องกับวิธีการตรวจมาตรฐานของกรมประมง ซึ่งมีข้อดีของการตรวจจากตัวอย่างเมือกที่ผิวข้างตัวปลาคือ ลดการรบกวนปลาพ่อแม่พันธุ์ ทดแทนการตรวจตัวอย่างเลือด และได้ศึกษาความเป็นไปได้ในการนำไปตรวจตัวอย่างน้ำในบ่อเลี้ยงปลาพบว่า สามารถตรวจเชื้อแบคทีเรียได้จำนวนเชื้อต่ำสุด 100 CFU/ml ซึ่งได้นำชุดตรวจไปใช้ในการตรวจตัวอย่างเมือกที่ผิวข้างตัวปลาและตัวอย่างน้ำในบ่อเลี้ยงปลานิลและปลาทับทิมของฟาร์ม (ทดสอบในฟาร์มของภาคเอกชน และกองวิจัยและพัฒนาพันธุกรรมสัตว์น้ำกรมประมง)

Human/Animal Health and Feed Supplements

การพัฒนาวัคซีนสัตว์

- **วัคซีนป้องกันโรคอหิวาต์แอฟริกาในสุกร** จากปัญหาการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัส African Swine Fever Virus (ASFV) ในสุกร ซึ่งทำให้สุกรที่ติดเชื้อตายอย่างรวดเร็ว ปัจจุบันสุกรในประเทศยังไม่มีภูมิคุ้มกันต่อโรคดังกล่าว อีกทั้งยังไม่มีวัคซีนหรือวิธีการรักษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นการพัฒนาวัคซีน ASF สายพันธุ์ไทยที่ผลิตขึ้นจากเชื้อจุลินทรีย์ก่อโรคที่เป็นเชื้อประจำถิ่นของไทยจะทำให้ได้วัคซีนที่มีประสิทธิภาพ และเป็นความหวังใหม่ของการสู้กับโรคระบาดในสุกร

ขณะเดียวกันยังต้องพัฒนาระบบการผลิตวัคซีน ASF เพื่อรองรับการขยายขนาดระดับอุตสาหกรรม มีระบบตรวจวินิจฉัยเพื่อประเมินระดับภูมิคุ้มกันของสัตว์ และการเตรียมความพร้อมเพื่อขึ้นทะเบียนวัคซีน เพื่อสร้างความเชื่อมั่นในการใช้วัคซีนกับสังคม โดยผลการดำเนินงานในปี 2567 ได้พัฒนาวัคซีน ASFV ต้นแบบชนิดเชื้อเป็นอ่อนฤทธิ์จากไวรัสสายพันธุ์ไทยได้สำเร็จและผ่านการทดสอบความปลอดภัยในขนาดความเข้มข้น 10 เท่า และผ่านการทดสอบประสิทธิภาพของวัคซีนต่อการติดเชื้อสายพันธุ์รุนแรง มีการทดสอบต้นแบบวัคซีนเบื้องต้นอย่างไม่เป็นทางการร่วมกับสัตวแพทย์ผู้ควบคุมฟาร์ม ผลเป็นที่น่าพอใจ ซึ่งวางแผนทดสอบในฟาร์มสุกรอย่างเป็นทางการร่วมกันกับกรมปศุสัตว์ นอกจากนี้ ได้พัฒนาการขยายขนาดการเลี้ยงไวรัสในระดับ Hyperflask และ Roller bottle เพื่อเตรียมพร้อมถ่ายทอดเทคโนโลยี

- **วัคซีนป้องกันโรคติดเชื้อไวรัส TiLV ในปลานิล** ได้พัฒนาต้นแบบดีเอ็นเอวัคซีนต้านเชื้อ Tilapia lake virus (TiLV) ในปลานิลในระดับห้องปฏิบัติการ ผลการทดสอบความปลอดภัยของต้นแบบวัคซีนดังกล่าวด้วยการฉีดดีเอ็นเอวัคซีนที่ระดับความเข้มข้นต่าง ๆ (ได้แก่ 1 ไมโครกรัม 10 ไมโครกรัม และ 20 ไมโครกรัม) เข้าสู่ปลานิลน้ำหนักประมาณ 8 กรัม พบว่าต้นแบบวัคซีนดังกล่าวมีความปลอดภัยไม่ทำให้ปลาตาย และผลการทดสอบประสิทธิภาพของดีเอ็นเอวัคซีนในการต้านเชื้อ TiLV จำนวน 2 ชนิด ได้แก่ TiLV-S4-pCI และ TiLV-S9-pCI พบว่าปลาที่ได้รับดีเอ็นเอวัคซีน TiLV-S4-pCI และ TiLV-S9-pCI มีอัตราการรอดตายสัมพัทธ์ที่ 15 เปอร์เซ็นต์ และ 32.5 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ในขณะที่ปลาในกลุ่มควบคุมมีอัตราการรอดตายสัมพัทธ์ที่ 5% ปัจจุบันอยู่ระหว่างการห่อหุ้มดีเอ็นเอวัคซีนด้วยลิโพโซมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการนำส่งดีเอ็นเอวัคซีนในปลานิลต่อไป

การพัฒนาด้านโรคมาลาเรียและไข้เลือดออก

- **สารแอนติโฟเลตใหม่ยับยั้งเอนไซม์ PfDHFR** มีเป้าหมายในการพัฒนายาที่เสริมฤทธิ์และสามารถใช้ร่วมกันในการต้านเชื้อมาลาเรีย เพื่อรองรับปัญหาการดื้อยาที่เกิดเพิ่มมากขึ้นในอนาคต การพัฒนาสารยับยั้งแอนติโฟเลตจะเน้นการปรับปรุงโครงสร้างสารที่เป็น P218 analogue (สาร P218 เป็นสารต้านมาลาเรียที่มีประสิทธิภาพในการออกฤทธิ์ยับยั้งการทำงานของเอนไซม์ DHFR-TS ของเชื้อมาลาเรียทั้งชนิดดั้งเดิมและชนิดกลายพันธุ์ดื้อยา มีความจำเพาะสูง และไม่มีความเป็นพิษต่อเซลล์) เพื่อให้มีฤทธิ์ทางชีวภาพ และคุณสมบัติทางเภสัชจลศาสตร์/คุณสมบัติทางเภสัชพลศาสตร์ที่เหมาะสม ซึ่งปัจจุบันมีสารต้นแบบที่ผ่านการปรับปรุงแล้ว (optimized leads) และผ่านการคัดเลือก Criteria 1 – 7 ได้แก่ สาร B18390 และ B19476 (2,4-diaminopyrimidine derivatives) ซึ่งสาร 2 ชนิด มีคุณสมบัติที่ดี (ค่าครึ่งชีวิตในหนูแรทมากกว่า 9 ชั่วโมง และค่า bioavailability มากกว่า 85 เปอร์เซ็นต์ และ 55 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ) มีความปลอดภัยทางเภสัชวิทยา ไม่พบการเกิดพิษ อาการป่วยหรือตาย และไม่พบการลดลงของน้ำหนักตัว เมื่อนำไปทดสอบ ความเป็นพิษเฉียบพลันทางปากในหนูทดลอง (ปริมาณ 300 มิลลิกรัม/กิโลกรัมน้ำหนักตัว) โดยสารทั้ง 2 ชนิดผ่านการทดสอบคุณสมบัติทางเภสัชจลศาสตร์และความเป็นพิษในระดับพรีคลินิก (non-GLP) (ความร่วมมือกับบริษัท Pharmaron Beijing Co. Ltd. สาธารณรัฐประชาชนจีน) และจะทดสอบเพื่อประเมินความเป็นพิษเฉียบพลันทางปากในหนูทดลอง (ปริมาณ 1,000 และ 500 มิลลิกรัม/กิโลกรัมน้ำหนักตัว) ของสาร B18420 และ B20508 เพื่อหาปริมาณยาสูงสุดที่หนูทดลองสามารถทนได้

- **การพัฒนาแพลตฟอร์มใหม่เพื่อรองรับงานวิจัยโรคไข้เลือดออก** มุ่งเน้นการสร้างแบบจำลองการทำนายเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลทางคลินิกและความรุนแรงของโรค หรืออัลกอริทึมที่สามารถพยากรณ์ความรุนแรงของโรค เวลาที่จะเข้าสู่ช่วงวิกฤติ และพยากรณ์ว่าคนไข้ติดเชื้อไวรัสเด็งกี่หรือไม่ โดยได้พัฒนาแบบจำลอง LightGBM ที่สามารถพยากรณ์การเกิดภาวะ Dengue hemorrhagic fever ของผู้ป่วยที่นอนโรงพยาบาล (ความแม่นยำมากกว่า 80 เปอร์เซ็นต์) และของผู้ป่วยที่มารับบริการที่หน่วยบริการปฐมภูมิ (ความแม่นยำมากกว่า 70 เปอร์เซ็นต์) รวมทั้งได้แบบจำลองที่สามารถพยากรณ์วันที่ผู้ป่วยจะเกิดภาวะวิกฤต โดยมีความคลาดเคลื่อนเพียง ±0.6 วัน โดยแบบจำลองพยากรณ์การเกิดภาวะ Dengue hemorrhagic fever ถูกประเมินเบื้องต้นจากแพทย์ผู้เชี่ยวชาญในการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกแล้ว และในปี 2567 ร่วมกับทีมแพทย์ผู้ร่วมวิจัย ช่วยตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสมของหน้า Web/Mobile application เช่น วิธีการ ความถี่ในการกรอกข้อมูล และหน้ารายงานผลการพยากรณ์ และนำมาปรับปรุง Web/Mobile application ให้พร้อมใช้งานจริงมากขึ้น ปัจจุบันได้ยื่นขออนุมัติต่อคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล เพื่อนำ Mobile application ไปทดสอบภายใน

นวัตกรรมอาหารและสารให้ประโยชน์เชิงหน้าที่

- **ผลิตภัณฑ์ไลโซไซม์เปปไทด์** เป็นการพัฒนาสารยับยั้งแบคทีเรียจากโปรตีนไข่ขาว หรือไลโซไซม์เปปไทด์สูตรต่าง ๆ โดยผลการดำเนินงานปี 2567 ได้สูตรส่วนผสมของไลโซไซม์เปปไทด์ eLysozyme-T4 สำหรับใช้เป็นส่วนผสมฟังก์ชั่นของอาหารไก่ไข่ พบว่ามีความเสถียรต่อกระบวนการอัดเม็ดขึ้นรูปอาหารไก่โดยไม่สูญเสียฤทธิ์การยับยั้งแบคทีเรียและเอนไซม์ของไลโซไซม์สามารถนำไปผลิตเป็นอาหารไก่ไข่ได้ด้วยกระบวนการ co-pelletizing ซึ่งเป็นกระบวนการผลิตอาหารไก่แบบปกติในระดับอุตสาหกรรม ทั้งนี้ อาหารไก่ที่ผสม eLysozyme-T4 มีอายุเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้องไม่ต่ำกว่า 3 เดือน

- **แบคทีเรียโพรไบโอติก** ผลการดำเนินงานในปี 2567 ได้ข้อมูลผลิตภัณฑ์และขึ้นทะเบียนผลิตภัณฑ์เสริมอาหารโพรไบโอติกชนิดผงของ *Bifidobacterium animalis* และ *Lactobacillus rhamnosus* กับ อย. แล้วเสร็จ จำนวน 2 ผลิตภัณฑ์ ภายใต้แบรนด์ โพรเวลล์ เอ็มเอสเอ็มซี 83 (ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร) และโพรซิลเวอร์ ทีเอ 1 (ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร) และ *Lactobacillus rhamnosus* จำนวน 1 ผลิตภัณฑ์ ภายใต้แบรนด์ โพรพลัส ทีเอ็ม 7 (ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร) นอกจากนี้ ยังได้ผลิตผลิตภัณฑ์โพรไบโอติกแบบผงให้แก่ผู้ประกอบการต่าง ๆ เพื่อใช้ในการพัฒนาสูตรผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป สำหรับจำหน่ายเชิงพาณิชย์ จำนวน 3 ผลิตภัณฑ์ ได้แก่ โพรพลัส ทีเอ 1 (ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร) โพรพลัส เอ็มเอสเอ็มซี 39-1 (ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร) และโพรพลัส ทีเอฟ 314 (ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร)

- **จุลินทรีย์บาซิลลัส** คัดเลือกเชื้อจุลินทรีย์เพื่อควบคุมคุณภาพน้ำและยับยั้งการเจริญของเชื้อวิบริโอในฟาร์มเลี้ยงกุ้ง โดยจะขยายความร่วมมือการใช้ประโยชน์ของเชื้อจุลินทรีย์ในอุตสาหกรรมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกับกรมประมง ชมรมผู้เลี้ยงกุ้งจังหวัดต่าง ๆ และบริษัทเอกชนผู้ค้าปัจจัยการผลิต ผลการดำเนินงานปี 2567 ได้ผลิตภัณฑ์จุลินทรีย์ชนิดน้ำที่ได้รับการจดทะเบียนแล้วจากกรมประมง จำนวน 2 ผลิตภัณฑ์ คือ 1) ปร. 1 และ 2) ปม. 2 นอกจากนี้ ได้ผลิตภัณฑ์จุลินทรีย์ชนิดผงที่ได้รับการจดทะเบียนแล้วจากกรมประมง จำนวน 2 ผลิตภัณฑ์ คือ 1) Amdrop (แอมดรอป) และ 2) Micro pure (ไมโครเพียว) รวมทั้งได้อนุญาตใช้สิทธิผลงานวิจัยเพื่อผลิตและจำหน่าย “หัวเชื้อจุลินทรีย์ *Priestia megaterium* FBU 1792 สำหรับลดตะกอนสารอินทรีย์และควบคุมปริมาณแอมโมเนียในบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ” ซึ่งเป็นจุลินทรีย์บาซิลลัสสำหรับผลิตภัณฑ์ทางการค้า Micro pure

การใช้ประโยชน์จากจุลินทรีย์เพื่อผลิตเอนไซม์และสารมูลค่าสูง

- **ผลิตภัณฑ์ Tidy BIO Plus (เอนไซม์กำจัดไขมันและกลิ่นเหม็นจากขยะอินทรีย์)** ผลการดำเนินงานที่ผ่านมาได้กลุ่มจุลินทรีย์ Bacillus และ Pseudomonas ที่มีความสามารถในการกำจัดไขมันและกลิ่นที่ไม่พึงประสงค์จากขยะอินทรีย์ รวมทั้งทำการทดสอบการย่อยไขมันและน้ำมันประเภทต่าง ๆ (ความร่วมมือกับเอกชน) ผลการดำเนินงานปี 2567 ได้กระบวนการผลิตหัวเชื้อจุลินทรีย์แบบผสมในระดับก่อนนำร่อง และสูตรสารเติมแต่งที่เหมาะสมต่อการพัฒนาหัวเชื้อจุลินทรีย์ในรูปแบบผงแห้งสำหรับนำไปพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ชีวภาพในรูปแบบผงแห้งและเม็ดเพื่อให้มีความสะดวกในการขนส่งและการใช้งาน โดยได้ขึ้นทะเบียนบัญชีนวัตกรรมแล้ว ปัจจุบันบริษัทเอกชนอยู่ระหว่างการลงทุนในส่วนของโรงงานผลิต (production facility) และขยายฐานลูกค้า เพื่อจำหน่ายเชิงพาณิชย์ในตลาดภาครัฐและเอกชน

- **เอนไซม์ฟอสโฟไตรเอสเทอร์เรสในการสังเคราะห์โซโฟสบูเวียร์สำหรับอุตสาหกรรมยา** พัฒนากระบวนการผลิตเอนไซม์จากรีคอมบิแนนท์ *Escherichia coli* ในระดับขยายขนาดเพื่อนำไปสู่การใช้ประโยชน์ในอุตสาหกรรม ได้พัฒนาสูตรอาหารเพื่อทดแทนสูตรอาหารทางการค้าที่มีราคาสูงในระดับห้องปฏิบัติการ พบว่าสูตรอาหารที่พัฒนาขึ้นช่วยเพิ่มปริมาณการผลิตเอนไซม์ฟอสโฟไตรเอสเทอร์เรสสูงกว่าสูตรอาหารทางการค้า โดยให้ผลผลิตเอนไซม์ฟอสโฟไตรเอสเทอร์เรสรวมสูงสุด (total activity) 59,301±8,300 ยูนิต และกิจกรรมเอนไซม์จำเพาะ (specific activity) เท่ากับ 1.59±0.07 ยูนิตต่อมิลลิกรัมโปรตีน ด้วยกระบวนการหมักแบบกึ่งกะโดยไม่จำเป็นต้องใช้สาร isopropylthiogalactoside (IPTG) ในการเหนี่ยวนำให้เกิดการสร้างเอนไซม์ฟอสโฟไตรเอสเทอร์เรส รวมทั้งได้กระบวนการผลิตเอนไซม์ฟอสโฟไตรเอสเทอร์เรสลูกผสมผ่านระบบชักนำในแบคทีเรียระดับก่อนนำร่อง และผลงานวิจัยได้ยื่นจดสิทธิบัตรเรียบร้อยแล้ว

- **การผลิตเบต้ากลูแคนและไบโอโพลิเมอร์** พัฒนาและค้นหาจุลินทรีย์ที่มีศักยภาพในการผลิตเบต้ากลูแคนเพื่อประยุกต์ใช้เป็นอาหารเสริมมนุษย์และสัตว์ รวมทั้งไบโอโพลิเมอร์ชีวภาพที่มีคุณสมบัติทางเวชสำอาง โดยพัฒนาต้นแบบกระบวนการผลิตเบต้ากลูแคนและเบต้ากลูแคนโอลิโกแซคคาไรด์จากรา *Ophiocordyceps dipterigena* BCC2073 และได้ข้อมูลผลการทดสอบความเป็นพิษกึ่งเรื้อรังของเบต้ากลูแคน เพื่อขอขึ้นทะเบียนกับสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) รวมทั้งสามารถพัฒนากระบวนการผลิตเบต้ากลูแคนของโรงงานให้เป็นไปตามมาตรฐาน GMP และได้ผลการทดสอบฤทธิ์ทางชีวภาพของเบต้ากลูแคนที่ผลิตจากรา *O. dipterigena* BCC2073 สำหรับนำไปประยุกต์ใช้ได้ในอุตสาหกรรมอาหารมนุษย์ โดยเบต้ากลูแคนโพลีแซคคาไรด์และเบต้ากลูแคนโอลิโกแซคคาไรด์สามารถกระตุ้นการนำกลูโคสเข้าสู่เซลล์ไขมัน (glucose uptake assay) และกระตุ้นภูมิคุ้มกันโรค (immune stimulation) ได้ดี รวมทั้งมีฤทธิ์ในการจับสารอนุมูลอิสระที่สูงกว่าเบต้ากลูแคนจากข้าวโอ๊ตทางการค้า และได้ต้นแบบกระบวนการผลิตเบต้ากลูแคนจากรา *O. dipterigena* BCC2073 ระดับอุตสาหกรรม

การดำเนินงานตาม S&T Implementation for Sustainable Thailand (STIST)

สวทช. มุ่งผลักดันการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศไทยด้วยโมเดลเศรษฐกิจ BCG ด้วยกัน 12 แผนงาน หรือ 12 Battles รวมทั้งการเตรียมความพร้อม 12 แผนงาน หรือ 12 Pre-battles โดยไบโอเทคร่วมเป็นกำลังสำคัญในการผลักดัน 2 Battles ได้แก่ 1) พัฒนาแพลตฟอร์มบริการผลิตอาหารและส่วนผสมฟังก์ชัน (FoodSERP) และ 2) การพัฒนาวัคซีนสัตว์ และ 5 Pre-battles ได้แก่ 1) การผลิตพืชผักสมุนไพรด้วยเทคโนโลยีการเกษตรอัจฉริยะ 2) การเพิ่มมูลค่าวัตถุดิบและวัสดุเหลือใช้และจากอุตสาหกรรม อ้อย มันสำปะหลัง และปาล์มน้ำมัน 3) การพัฒนาสารออกฤทธิ์ทางเภสัชกรรม 4) การขับเคลื่อนโมเดลเศรษฐกิจ BCG ในรูปแบบ Area-based ในพื้นที่ 5 จังหวัดนำร่อง และ 5) การบริการการแพทย์แบบแม่นยำ

พัฒนาแพลตฟอร์มบริการผลิตอาหารและส่วนผสมฟังก์ชัน (FoodSERP)
บริการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์นวัตกรรม ตลอดห่วงโซ่การผลิต การขึ้นทะเบียนผลิตภัณฑ์สำหรับทดลองตลาดและจำหน่ายเชิงพาณิชย์ ตามโจทย์ที่เป็นความต้องการเฉพาะ (Tailor-made) ของลูกค้าแบบ One-stop Service

การพัฒนาวัคซีนสัตว์
พัฒนาวัคซีน African Swine Fever (ASF) สายพันธุ์ไทยที่ผลิตจากเชื้อจุลินทรีย์ก่อโรคที่เป็นเชื้อประจำถิ่นของไทย ซึ่งจะทำให้ได้วัคซีนที่มีประสิทธิภาพและเป็นความหวังใหม่ในการสู้กับโรคระบาดในสุกร

การผลิตพืชผักสมุนไพรด้วยเทคโนโลยีการเกษตรอัจฉริยะ
พัฒนาองค์ความรู้และเทคโนโลยีด้านการผลิตพืชผักสมุนไพรที่แม่นยำ ให้ปริมาณสารสำคัญสูง และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

การเพิ่มมูลค่าวัตถุดิบและวัสดุเหลือใช้และจากอุตสาหกรรม อ้อย มันสำปะหลัง และปาล์มน้ำมัน

พัฒนาเศรษฐกิจด้วยเทคโนโลยีไบโอรีไฟเนอรี ต่อยอดสู่การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ตอบโจทย์อุตสาหกรรมชีวภาพของประเทศ

การพัฒนาสารออกฤทธิ์ทางเภสัชกรรม (API)

วิจัยและพัฒนาการผลิต APIภายในประเทศ ลดการนำเข้าวัตถุดิบสำหรับการผลิตยา ยกระดับอุตสาหกรรมยาไทยให้พร้อมรับวิกฤต ช่วยให้คนไทยทุกคนเข้าถึงยาดีมีคุณภาพอย่างเท่าเทียม

การขับเคลื่อนโมเดลเศรษฐกิจ BCG ในรูปแบบ Area-based ในพื้นที่ 5 จังหวัดนำร่อง

ปรับเปลี่ยนระบบการผลิตพืชและสัตว์เศรษฐกิจใน 5 จังหวัดนำร่อง ได้แก่ ลำปาง ขอนแก่น ราชบุรี จันทบุรี พัทลุง ให้มีประสิทธิภาพสูง มาตรฐานสูง และรายได้สูง โดยใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่และระบบดิจิทัล

การบริการการแพทย์แบบแม่นยำ

หรือการแพทย์จีโนมิกส์เป็นแนวทางการแพทย์สมัยใหม่ที่ใช้ข้อมูลพันธุกรรมมาวิเคราะห์ร่วมกับข้อมูลทางคลินิก โดยแพทย์สามารถเลือกรูปแบบการรักษาและใช้ยาแบบมุ่งเป้า เพื่อให้ได้ผลการรักษาที่ดีที่สุดในผู้ป่วยแต่ละราย

การพัฒนาต่อยอดสู่การใช้ประโยชน์และสร้างผลกระทบ

ไบโอเทคดำเนินการวิจัยและพัฒนาโดยการนำองค์ความรู้และเทคโนโลยีไปประยุกต์ใช้ต่อยอดเพื่อให้เกิดการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ โดยการปรับปรุงกระบวนการผลิต พัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ การลดต้นทุนและเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์ ด้วยกลไกการถ่ายทอดเทคโนโลยี การรับจ้างวิจัย การร่วมวิจัย การให้บริการปรึกษาอุตสาหกรรม รวมถึงการนำผลงานวิจัยไปปรับใช้เชิงสาธารณประโยชน์ให้เหมาะสมกับพื้นที่ชุมชน

การถ่ายทอดเทคโนโลยีและผลงานวิจัย สู่การใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์

ปีงบประมาณ 2567 ไบโอเทคได้ถ่ายทอดเทคโนโลยีจากผลงานวิจัยและพัฒนา จำนวน 13 รายการ ให้แก่ 12 บริษัท โดยเป็นการอนุญาตให้ใช้สิทธิในผลงานวิจัยและการอนุญาตให้ใช้ประโยชน์ทรัพยากรชีวภาพ เพื่อนำไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์

1. **หัวเชื้อจุลินทรีย์ *Priestia megaterium* FBU1792 สำหรับลดตะกอนสารอินทรีย์และควบคุมปริมาณแอมโมเนียในบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ** สามารถลดตะกอนสารอินทรีย์และควบคุมปริมาณแอมโมเนียในบ่อเลี้ยงให้อยู่ในระดับที่ไม่เป็นพิษต่อการเลี้ยงกุ้งขาว ทำให้ได้ผลผลิตกุ้งเพิ่มขึ้น

   ทรัพย์สินทางปัญญา : ความลับทางการค้า 2 ฉบับ

2. **สูตรอาหารเอสวายเอ็ม (SYM) สำหรับเพาะเลี้ยงจุลินทรีย์บาซิลลัสเพื่อเพิ่มการผลิตสปอร์** เป็นสูตรอาหารที่พัฒนาขึ้นเพื่อใช้เพาะเลี้ยงจุลินทรีย์บาซิลลัสได้หลายสายพันธุ์ โดยสามารถเพิ่มปริมาณการผลิตสปอร์และเซลล์ได้ในปริมาณสูง ต้นทุนถูกกว่าสูตรอาหารทางการค้าทีเอสบีถึง 16 เท่า (ต้นทุนอาหารลดลง 94 เปอร์เซ็นต์)

   ทรัพย์สินทางปัญญา : ยื่นจดอนุสิทธิบัตร 1 ฉบับ

3. **ชุดตรวจเชื้อโพทีไวรัส (Potyvirus strip test)** เป็นชุดตรวจอย่างง่ายในรูปแบบ Immunochromatographic strip test ที่สามารถใช้ตรวจวินิจฉัยเชื้อในกลุ่มโพทีไวรัสได้หลากหลายชนิด ไม่ทำปฏิกิริยาข้ามกับเชื้อไวรัสที่ไม่เกี่ยวข้องชนิดอื่น ๆ มีความไว มีความถูกต้องแม่นยำ ง่ายและสะดวกในการใช้งาน เกษตรกรตรวจได้ด้วยตนเองและสามารถพกพาไปตรวจในแปลงปลูกได้ รู้ผลรวดเร็วภายใน 15 นาที (ชุดตรวจทางการค้าอ่านผลถึง 30 นาที) มีประสิทธิภาพในการตรวจสอบเชื้อโพทีไวรัส ในตัวอย่างพืชที่เป็นโรคชนิดต่าง ๆ ที่เก็บจากแปลงปลูกได้จริง

   ทรัพย์สินทางปัญญา : ยื่นจดอนุสิทธิบัตร 1 ฉบับ

4. ไม้ดอกสกุลขมิ้น (ห้วยสำราญ) ปทุมมาสายพันธุ์ห้วยสำราญ มีกลีบประดับสีชมพูปลายกลีบมีแต้มสีแดงปนน้ำตาล กลีบดอกหนา ก้านช่อดอกแข็งแรง ช่อดอกอยู่เหนือทรงพุ่ม เหมาะสำหรับเป็นไม้กระถางและไม้ประดับแปลง

ทรัพย์สินทางปัญญา : ได้รับการรับรองพันธุ์พืชขึ้นทะเบียน 1 พันธุ์

5. ไม้ดอกสกุลขมิ้น (Sweet Browny) ปทุมมาสายพันธุ์ Sweet Browny มีกลีบประดับส่วนบนเป็นรูปรี ปลายมนสีขาว มีริ้วสีน้ำตาล ส่วนล่างเป็นรูปตัวยูกลับหัว ปลายมนสีน้ำตาล เหมาะสำหรับเป็นไม้กระถาง

ทรัพย์สินทางปัญญา : ได้รับการรับรองพันธุ์พืชขึ้นทะเบียน 1 พันธุ์

6. ไม้ดอกสกุลขมิ้น (Star Angle, Star Safari, Star Sensation และ Star Melody)

- ปทุมมาสายพันธุ์ **Star Angle**

มีกลีบประดับสีชมพู ปลายมีแต้มสีแดง เหมาะสำหรับเป็นไม้กระถาง และไม้ประดับแปลง อายุปักแจกันประมาณ 15 วัน

- ปทุมมาสายพันธุ์ **Star Sensation**

มีกลีบประดับสีชมพูอ่อนจาง ปลายกลีบมีแต้มสีแดงปนสีเขียว เหมาะสำหรับเป็นไม้ตัดดอก และไม้ประดับแปลง อายุปักแจกันประมาณ 15 วัน

- ปทุมมาสายพันธุ์ **Star Safari**

มีกลีบประดับสีขาวแต้มสีแดงปนน้ำตาลเป็นแนวยาว เหมาะสำหรับเป็นไม้ตัดดอก และไม้ประดับแปลง อายุปักแจกันประมาณ 15 วัน

- ปทุมมาสายพันธุ์ **Star Melody**

กลีบประดับสีชมพูอ่อน ปลายกลีบมีแต้มสีแดงปนเขียว เหมาะสำหรับเป็นไม้ตัดดอก และไม้ประดับแปลง อายุปักแจกันประมาณ 15 วัน

ทรัพย์สินทางปัญญา : ได้รับการรับรองพันธุ์พืชขึ้นทะเบียน 4 พันธุ์

7. ไม้ดอกสกุลขมิ้น (Star Delight และ Star Pearl)

- ปทุมมาสายพันธุ์ **Star Delight** มีกลีบประดับสีขาว ปลายมีแต้มสีแดงปนเขียว เหมาะสำหรับเป็นไม้ตัดดอก และไม้ประดับแปลง อายุปักแจกันประมาณ 15 วัน

- ปทุมมาสายพันธุ์ **Star Pearl** กลีบประดับสีชมพูอ่อน ปลายมีแต้มสีแดงปนเขียว เหมาะสำหรับเป็นไม้ตัดดอก และไม้ประดับแปลง อายุปักแจกันประมาณ 15 วัน

ทรัพย์สินทางปัญญา : ได้รับการรับรองพันธุ์พืชขึ้นทะเบียน 2 พันธุ์

8. ไม้ดอกสกุลขมิ้น (Star Glitter และ Star Beauty)

- ปทุมมาสายพันธุ์ **Star Glitter** มีกลีบประดับสีชมพูอ่อน ปลายกลีบมีแต้มสีแดงปนน้ำตาล และมีริ้วสีขาวยาว จนถึงโคนกลีบประดับ เหมาะสำหรับเป็นไม้ตัดดอก และไม้ประดับแปลง อายุปักแจกันประมาณ 15 วัน

- ปทุมมาสายพันธุ์ **Star Beauty** มีกลีบประดับสีชมพูอ่อน ปลายมีแต้มสีแดงปนน้ำตาล เหมาะสำหรับเป็นไม้กระถาง และไม้ประดับแปลง อายุปักแจกันประมาณ 15 วัน

ทรัพย์สินทางปัญญา : ได้รับการรับรองพันธุ์พืชขึ้นทะเบียน 2 พันธุ์

Sweet Glory

9. ไม้ดอกสกุลขมิ้นเพื่อผลิตและขายผลิตภัณฑ์ (Sweet Glory)

ปทุมมาสายพันธุ์ Sweet Glory มีกลีบประดับส่วนบนเป็นรูปรี ปลายแหลมสีชมพู ส่วนล่างเป็นรูปตัวยูกลับหัว ปลายมน สีส้ม และดอกจริงมีสีเหลือง เหมาะสำหรับการใช้ไม้กระถาง

ทรัพย์สินทางปัญญา : ได้รับการรับรองพันธุ์พืชขึ้นทะเบียน 1 พันธุ์

10. เชื้อรา *Metarhizium anisopliae* BCC4849 เป็นราแมลงที่มีศักยภาพในการกำจัดแมลงศัตรูพืชในกลุ่มไรแดง แมลงปีกแข็งในมันสำปะหลัง กล้วยไม้ และผลไม้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น ไรแดง ด้วงแรดมะพร้าว หนอนด้วง หนอนผีเสื้อ ตั๊กแตน และเพลี้ยต่าง ๆ ได้ดี และจากการทดสอบในภาคสนามทั้งในไร่มันสำปะหลังและสวนกล้วยไม้ พบว่าหากฉีดพ่นสปอร์ของเชื้อราที่มีความหนาแน่น 1 x 10^8 สปอร์ต่อมิลลิลิตร สามารถใช้ควบคุมไรแดงมันสำปะหลัง และแมลงศัตรูพืชได้หลายชนิด โดยพบอัตราการตายที่ 80-90 เปอร์เซ็นต์

ทรัพย์สินทางปัญญา : ยื่นจดอนุสิทธิบัตร 1 ฉบับ

11. เชื้อรา *Beauveria bassiana* BCC2660 โดยเชื้อรา *B. bassiana* BCC2660 เป็นเชื้อราที่มีศักยภาพในการกำจัดเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล เพลี้ยแป้งมันสำปะหลัง และเพลี้ยอ่อนได้ดี และได้พัฒนาสูตรอาหารและวิธีการเลี้ยงเชื้อราบิวเวอเรียที่มีข้าวสารเป็นส่วนประกอบ พบว่าเชื้อราผลิตสปอร์ได้สูงกว่าในอาหารเดิมถึง 78 เท่า และ**เชื้อรา *Metarhizium anisopliae* BCC4849** เป็นเชื้อราที่มีศักยภาพในการควบคุมแมลงศัตรูพืชหลายชนิด เช่น ไรแดง ด้วงแรดมะพร้าว ตั๊กแตน หนอนด้วง มวนหนอนผีเสื้อ และเพลี้ยต่าง ๆ ได้ดี และจากการทดสอบในภาคสนามทั้งในไร่มันสำปะหลังและสวนกล้วยไม้ พบว่าหากฉีดพ่นสปอร์ของเชื้อราที่มีความหนาแน่น 1 x 10^8 สปอร์ต่อมิลลิลิตร สามารถควบคุมไรแดงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ทรัพย์สินทางปัญญา : ยื่นจดอนุสิทธิบัตร 2 ฉบับ

12. เชื้อแบคทีเรีย *Bacillus Subtilis* สายพันธุ์ BSN1 โดยเชื้อแบคทีเรีย *Bacillus Subtilis* สายพันธุ์ BSN1 คุณสมบัติยับยั้งการสร้างไบโอฟิล์มของเชื้อ *Vibrio harveyi* และ *V. parahaemolyticus* ซึ่งเป็นเชื้อสาเหตุของโรคกุ้งเรืองแสงและโรคตับวายแบบเฉียบพลัน ซึ่งเป็นโรคสำคัญในกลุ่มอาการโรคกุ้งตายด่วน โดยเมื่อนำ BSN1 ไปผสมอาหารให้กุ้งกินพบว่าสามารถช่วยลดอัตราการตายของกุ้งจากการติดเชื้อทั้งสองชนิดนี้ได้ ดังนั้น BSN1 จึงมีความเหมาะสมในการนำไปปรับปรุงเป็นหัวเชื้อจุลินทรีย์ต่อไป

ทรัพย์สินทางปัญญา : ยื่นจดอนุสิทธิบัตร 1 ฉบับ

การถ่ายทอดเทคโนโลยีจากผลงานวิจัย สู่การใช้ประโยชน์เชิงสาธารณประโยชน์

ปีงบประมาณ 2567 ไบโอเทค ได้ถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการเกษตรให้กับเกษตรกร และกลุ่มวิสาหกิจชุมชนต่าง ๆ ดังนี้

- **การถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตสมุนไพรขิงคุณภาพดี** ให้กับกลุ่มผู้ปลูกพืชสมุนไพร 4 พื้นที่ โดยถ่ายทอดเทคโนโลยี 1) มาตรฐานการผลิตขิงปลอดภัย 2) การใช้สารชีวภัณฑ์ป้องกันโรคเน่าในการผลิตขิงปลอดภัย และ 3) การใช้สารชีวภัณฑ์ป้องกันกำจัดแมลงในการผลิตพืชสมุนไพรปลอดภัย ส่งผลให้เกษตรกรสามารถผลิตขิงคุณภาพดี สร้างรายได้เสริมจากการขายขิงสดเพิ่มเติมจากอาชีพหลักคือการทำนาปี ในพื้นที่ต่าง ๆ ได้แก่ 1) กลุ่มแปลงใหญ่ผักสมุนไพร ตำบลปราสาท อำเภอห้วยทับทัน จังหวัดศรีสะเกษ พื้นที่รวม 3 งาน ได้ผลผลิต 152 กิโลกรัม มีรายได้จากการขายขิงสด 9,880 บาท 2) กลุ่มผู้ปลูกขิงบ้านเมืองหลวง ตำบลเมืองหลวง อำเภอห้วยทับทัน จังหวัดศรีสะเกษ พื้นที่รวม 1 ไร่ ได้ผลผลิต 218 กิโลกรัม เกิดรายได้จากการขายขิงสด 14,170 บาท 3) กลุ่มผู้ปลูกขิงบ้านหนองแคน ตำบลจานแสนไชย อำเภอห้วยทับทัน จังหวัดศรีสะเกษ พื้นที่รวม 3 งาน ได้ผลผลิต 59 กิโลกรัม เกิดรายได้จากการขายขิงสด 3,835 บาท และ 4) กลุ่มแปลงใหญ่ข้าว ตำบลจิกสังข์ทอง อำเภอราษีไศล จังหวัดศรีสะเกษ ในพื้นที่รวม 3 งาน ได้ผลผลิต 47 กิโลกรัม เกิดรายได้จากการขายขิงสด 3,055 บาท

- **การถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตและใช้ชีวภัณฑ์อย่างมีคุณภาพ** ให้กับกลุ่มเกษตรอินทรีย์แปลงใหญ่ ตำบลบ่อสุพรรณ อำเภอสองพี่น้อง จังหวัดสุพรรณบุรี จำนวน 50 คน โดยเกษตรกรได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตขยายและใช้ชีวภัณฑ์อย่างมีคุณภาพ และจัดทำแปลงสาธิตการใช้เทคโนโลยีชีวภัณฑ์ควบคุมแมลงศัตรูพืชในแปลงปลูก ภายหลังการถ่ายทอดเทคโนโลยีพบว่าในพื้นที่ 36 ตารางเมตร ได้ผลผลิตกวางตุ้งเพิ่มขึ้น 182 กิโลกรัม/ปี สร้างรายได้เพิ่มขึ้นจากเดิม 12,903 บาท นอกจากนี้ ยังมีรายได้เพิ่มจากการผลิตและจำหน่ายชีวภัณฑ์ 32,500 บาท

- **การถ่ายทอดเทคโนโลยีและนวัตกรรมสำหรับสิ่งทอพื้นเมือง** ให้กับกลุ่มทอผ้า 5 พื้นที่ เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มให้ผลิตภัณฑ์มีคุณภาพ โดยการใช้เอนไซม์ในการเตรียมเส้นใยก่อนฟอกย้อม ทำให้สีติดทนนาน จำนวน 259 คน สร้างรายได้สุทธิจากการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ 2,023,028 บาทต่อปี โดยกลุ่มทอผ้าทั้ง 5 พื้นที่ ได้แก่ 1) วิสาหกิจชุมชนผ้าทอนาหมื่นศรี ตำบลนาหมื่นศรี อำเภอนาโยง จังหวัดตรัง 2) กลุ่มผ้าทอบ้านกุดจิก ตำบลบงใต้ อำเภอสว่างแดนดิน จังหวัดสกลนคร 3) กลุ่มผ้าทอบ้านหล่ายทุ่ง ตำบลปอน อำเภอทุ่งช้าง จังหวัดน่าน 4) วิสาหกิจชุมชนดาวม่าง บ้านแม่สาน้อย ตำบลโป่งแยง อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ และ 5) วิสาหกิจชุมชนกลุ่มแม่บ้านทอผ้าปวาเกอญอ บ้านแม่ก๊ะเปียง ตำบลสะลวง อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่

- **การถ่ายทอดเทคโนโลยีจุลินทรีย์โพรไบโอติกสำหรับควบคุมโรคติดเชื้อในการเพาะเลี้ยงกุ้งทะเล** ไบโอเทคได้พัฒนาสูตรจุลินทรีย์โพรไบโอติกและผลิตเป็นหัวเชื้อจุลินทรีย์ ปม.2 เพื่อใช้แก้ปัญหาคุณภาพน้ำและควบคุมการติดเชื้อในการเพาะเลี้ยงกุ้งทะเล ซึ่งกรมประมงได้นำหัวเชื้อจุลินทรีย์ ปม.2 มาผลิตและแจกจ่ายให้เกษตรกร และมีชมรม/หน่วยงานรับหัวเชื้อจุลินทรีย์จากกรมประมงไปผลิตเพื่อแจกจ่ายเกษตรกรในพื้นที่ รวมปริมาณผลิต 276,461 ลิตร จำนวนเกษตรกรที่ได้รับประโยชน์ 3,124 คน เกษตรกรสามารถลดต้นทุนการใช้เชื้อจุลินทรีย์ ลดการใช้สารเคมี ป้องกันสารตกค้าง ช่วยควบคุมคุณภาพน้ำให้ดีขึ้น และลดปัญหาการเกิดโรคในกุ้ง

- **การถ่ายทอดเทคโนโลยีชุดตรวจโรคกุ้งด้วยเทคนิคแลมป์เปลี่ยนสี LAMP Color** ให้กับกลุ่มผู้ประกอบการเลี้ยงกุ้งในภาคตะวันออก ตำบลตะกาดเง้า อำเภอท่าใหม่ จังหวัดจันทบุรี จำนวน 20 คน โดยสามารถเก็บตัวอย่างกุ้งเพื่อนำมาวิเคราะห์ทดสอบเชื้อก่อโรค อ่านผลตรวจ และเก็บรักษาชุดตรวจ ภายหลังการถ่ายทอดเทคโนโลยีพบว่าบ่อเลี้ยงลูกกุ้งขาวของกลุ่มผู้ประกอบการ 8.6 ไร่ ระดับหนาแน่น 200,000 ตัว/ไร่ มีอัตราการรอด 100% จากเดิมที่มีอัตราการรอด 81% สามารถเพิ่มผลผลิต 3,500 กิโลกรัม/ไร่ และมีรายได้จากการขายกุ้งจากเดิม 352,500 บาท/รอบ เป็น 1,175,000 บาท/รอบ (เพิ่มขึ้น 822,500 บาท/รอบ)

- **การถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตปทุมมาตัดดอกและการผลิตหัวพันธุ์คุณภาพ** ให้กับกลุ่มเกษตรกรบ้านสามขาสันติสุขใต้ ตำบลหนองบัวบาน อำเภอหนองวัวซอ จังหวัดอุดรธานี จำนวน 10 คน โดยเกษตรกรได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีกระบวนการผลิต การขยายพันธุ์ด้วยการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ การเก็บเกี่ยว การจัดการแปลง การใช้ประโยชน์ พบว่ากลุ่มเกษตรกรได้ปลูกปทุมมาในพื้นที่ 1 ไร่ สามารถผลิตปทุมมาตัดดอกได้ 40,000 ดอก และผลิตหัวพันธุ์ปทุมมาได้ 40,000 หัว สามารถสร้างรายได้รวม 280,000 บาท

ผลงานวิจัยที่มีผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคม

ไบโอเทคสร้างผลงานที่มีการนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์และเชิงสาธารณประโยชน์ ซึ่งเป็นผลสำเร็จที่เกิดขึ้นจากงานวิจัยและพัฒนา โดยผ่านกระบวนการต่อยอดองค์ความรู้ และการถ่ายทอดเทคโนโลยีในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การอนุญาตให้ใช้สิทธิผลงานวิจัยให้กับภาคเอกชน ภาครัฐ และชุมชน การร่วมวิจัย/รับจ้างวิจัยกับภาคเอกชน และการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน เป็นต้น

ปีงบประมาณ 2567 จากการประเมินผลกระทบทั้งทางตรงต่อหน่วยงานผู้รับบริการ และส่งผลกระทบทางอ้อมต่อภาพรวมเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ จำนวน 73 โครงการ มีมูลค่าของลงทุนจากการประเมิน 220.69 ล้านบาท และผลกระทบเชิงเศรษฐกิจ 4,572.12 ล้านบาท โดยเป็นผลกระทบภายใต้แผนงาน BCG implementation จำนวน 43 โครงการ มีมูลค่าลงทุนจากการประเมิน 191.76 ล้านบาท และผลกระทบเชิงเศรษฐกิจ 2,424.05 ล้านบาท สรุปดังนี้

หน่วย : ล้านบาท

กลุ่มผลงาน	จำนวนโครงการที่ประเมิน	การลงทุนเพิ่มขึ้น	ผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคม			
			รายได้เพิ่มขึ้น	ต้นทุนลดลง	มูลค่าทางสังคมเพิ่มขึ้น	รวมมูลค่าผลกระทบ
ด้านการเกษตรและอาหาร	55 *(34)*	123.07 *(98.34)*	488.96 *(264.12)*	1,958.24 *(1,942.93)*	0.53 *(0.00)*	2,447.74 *(2,207.05)*
ด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม	6 *(3)*	4.20 *(0.00)*	16.82 *(7.81)*	27.60 *(27.58)*	0.00 *(0.00)*	44.42 *(35.39)*
ด้านการแพทย์และสุขภาพ	5 *(3)*	92.87 *(92.87)*	0.00 *(0.00)*	162.23 *(155.96)*	0.00 *(0.00)*	162.23 *(155.96)*
ด้านบริการ วิเคราะห์ นโยบาย มาตรฐาน และอื่นๆ	7 *(2)*	0.55 *(0.55)*	1,863.97 *(0.70)*	53.75 *(24.94)*	0.01 *(0.01)*	1,917.73 *(25.65)*
รวม	**73** ***(42)***	**220.69** ***(191.76)***	**2,369.76** ***(272.63)***	**2,201.82** ***(2,151.42)***	**0.54** ***(0.01)***	**4,572.12** ***(2,424.05)***

หมายเหตุ ข้อมูลในวงเล็บ ( ) คือผลงานภายใต้แผนงาน BCG implementation

ด้านการเกษตรและอาหาร

จากการประเมิน 55 โครงการ มีการลงทุน 123.07 ล้านบาท และผลกระทบเชิงเศรษฐกิจรวม 2,447.74 ล้านบาท ซึ่งประกอบด้วย

- **การปรับปรุงพันธุ์ข้าว และการถ่ายทอดเทคโนโลยีพันธุ์ข้าว** สายพันธุ์ข้าวที่ปรับปรุงพันธุ์โดยใช้เครื่องหมายโมเลกุลในการคัดเลือก ได้แก่ ข้าวเหนียวน่าน59 และข้าวเหนียวหอมนาคา ศช. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ และเผยแพร่สายพันธุ์ให้แก่เกษตรกรในพื้นที่ต่าง ๆ ส่งผลกระทบให้เกิดรายได้เพิ่มและลดต้นทุนแก่เกษตรกรรวม 69.34 ล้านบาท

น่าน 59

หอมนาคา

- **การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีด้านพืช** การพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยี ได้แก่ การปรับปรุงพันธุ์อ้อยแบบบูรณาการเพื่อให้มีผลผลิตน้ำตาลสูงขึ้น การขยายพันธุ์ต้นไผ่ในระดับอุตสาหกรรม การขยายต้นพันธุ์อินทผลัมโดยการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ การผลิตต้นพันธุ์มันสำปะหลังปลอดโรคใบด่าง การผลิตบัวบกสายพันธุ์ดีในโรงเรือนอัจฉริยะ เทคโนโลยีแสงเสริมเพื่อผลิตพืชในระบบปลูกแบบเปิด การเพิ่มประสิทธิภาพการปลูกเห็ดหลินจือและเห็ดหูหนู ส่งผลกระทบให้เกิดการลงทุน 8.75 ล้านบาท และสร้างรายได้เพิ่ม ลดต้นทุน รวม 72.03 ล้านบาท

- **การวิจัยและพัฒนาชุดตรวจด้านเกษตร** การพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยี ได้แก่ การตรวจวินิจฉัยเชื้อ Polerovirus และ Potyvirus ในมันฝรั่ง การพัฒนาน้ำยาตรวจวินิจฉัยโรคพืช ชุดตรวจวินิจฉัยโรคผลเน่าแบคทีเรียในพืชตระกูลแตง การตรวจสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์คุณภาพสูง ชุดตรวจเชื้อแบคทีเรีย *Streptococcus agalactiae* ในปลานิล ชุดตรวจแลมป์สำเร็จรูปเพื่อการตรวจหาเชื้อก่อโรคที่สำคัญในอุตสาหกรรมการเลี้ยงกุ้ง ส่งผลกระทบให้เกิดผลกระทบการสร้างรายได้เพิ่ม ลดต้นทุน รวม 79.32 ล้านบาท

- **การวิจัยและพัฒนาด้านสัตว์และสัตว์น้ำ** ได้แก่ เทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพการสืบพันธุ์โคนม งานวิจัยเพื่อแก้ไขปัญหาโรค Enterocytozoon hepatopenaei (EHP) ในกุ้ง การผลิต dsIAG สำหรับเปลี่ยนเพศกุ้งก้ามกรามความร่วมมือในการพัฒนาระบบติดตามแจ้งเตือนสภาพบ่อเพาะเลี้ยง (Aqua-IoT) ส่งผลกระทบให้เกิดการลงทุน 7.34 ล้านบาท และการสร้างรายได้เพิ่มและลดต้นทุน เป็นมูลค่ารวม 327.18 ล้านบาท

- **การวิจัยและพัฒนาด้านอาหาร** งานวิจัยและพัฒนาต้นแบบการผลิตและถ่ายทอดเทคโนโลยีแก่ภาคเอกชน ได้แก่ การผลิตน้ำส้มสายชูหมักจากมังคุด สับปะรด ลำใย และกระเทียมดำ การพัฒนาเครื่องดื่มโปรตีนความเข้มข้นสูง การพัฒนาสูตรผลิตภัณฑ์อาหารผงสำเร็จรูปพร้อมชง การผลิตต้นเชื้อจุลินทรีย์ในการหมักแหนม การผลิตแป้งพิซซ่าปราศจากกลูเตน นวัตกรรมการผลิตและการปรับปรุงการผลิตยาอมแก้ไอ การให้บริการผลิตแบคทีเรียโพรไบโอติกชนิดผงในระดับกึ่งอุตสาหกรรม การปรับปรุงกระบวนการผลิตซอสถั่วเหลือง การตรวจวิเคราะห์ด้านโปรตีโอมิกส์ การประเมินความปลอดภัยของการใช้จุลินทรีย์ดัดแปลงพันธุกรรม และความปลอดภัยทางชีวภาพด้านอาหารของถั่วเหลืองและข้าวโพดดัดแปลงพันธุกรรม การบริหารจัดการการจัดตั้งศูนย์วิจัยนานาชาติด้านความมั่นคงทางอาหาร ได้ส่งผลกระทบให้เกิดการลงทุน 100.34 ล้านบาท และการสร้างรายได้เพิ่มและลดต้นทุน รวม 1,667.86 ล้านบาท

- **การวิจัยและพัฒนาด้านอาหารสัตว์** การวิจัยพัฒนาและการถ่ายทอดเทคโนโลยี ได้แก่ การผลิตต้นเชื้ออาหารหมักสัตว์ การผลิตเอนไซม์ผสมจากเชื้อราสายพันธุ์ *Aspergillus* sp. BCC5639 และ BCC7178 เพื่อใช้ในอุตสาหกรรมอาหารสัตว์ การผลิตไลโซไซม์เปปไทด์จากส่วนประกอบของไข่ขาวในระดับอุตสาหกรรม การผลิตอาหารเลี้ยงเชื้อสำหรับจุลินทรีย์ *Bacillus subtilis* ในอุตสาหกรรมการเลี้ยงกุ้ง กากมันสำปะหลังหมักจุลินทรีย์สำหรับวัตถุดิบอาหารสัตว์ การผลิตเบต้ากลูแคนโอลิโกแซคคาไลด์ ผลิตภัณฑ์ยีสต์โพรไบโอติก การพัฒนาเชื้อจุลินทรีย์โปรไบโอติกของกรมประมง (ปม.2) ผลิตภัณฑ์ Lypotech วัตถุเติมในอาหารสัตว์สำหรับไก่ได้ส่งผลกระทบให้เกิดการลงทุน 4.86 ล้านบาท และการสร้างรายได้เพิ่มและลดต้นทุน รวม 139.22 ล้านบาท

- **ชีวภัณฑ์การเกษตร** การถ่ายทอดเทคโนโลยี ได้แก่ การผลิตและการใช้สารชีวภัณฑ์ราบิวเวอเรีย และราเมตาไรเซียม และการจัดทำ SOP การจัดการศัตรูพืชโดยใช้ชีวภัณฑ์แบบผสมผสานในพืชเศรษฐกิจ การผลิตไวรัส Nucleopoly-hedro virus (NPV) เพื่อควบคุมหนอนศัตรูพืช และการร่วมทุนกับภาคเอกชนเพื่อนำผลงานด้านชีวภัณฑ์ไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ ได้ส่งผลกระทบให้เกิดการลงทุน 1.78 ล้านบาท และการสร้างรายได้เพิ่ม ลดต้นทุน และผลกระทบเชิงสังคมสิ่งแวดล้อม รวม 92.78 ล้านบาท

ด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม

จากการประเมิน 6 โครงการ มีการลงทุน 4.20 ล้านบาท และเกิดผลกระทบเชิงเศรษฐกิจรวม 44.42 ล้านบาท

- **ด้านผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม** การถ่ายทอดเทคโนโลยี ได้แก่ ผลิตภัณฑ์เอนไซม์เอนอีซเพื่อใช้ในกระบวนการลอกแป้งและกำจัดสิ่งสกปรกบนผ้าฝ้ายแบบขั้นตอนเดียว ผลิตภัณฑ์เอนไซม์เพื่อกระบวนการผลิตสำลีสีขาวที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สารชีวบำบัดภัณฑ์สำหรับใช้ในการย่อยสลายน้ำมันและไขมันในน้ำเสีย การเพิ่มผลผลิตของโรงงานแป้งมันสำปะหลังโดยการสกัดแป้งในกากมันสดที่ความเข้มข้นสูงด้วยเอนไซม์ผสม คัดแยกยีสต์ทนร้อนเพื่อการผลิตเอทานอล ชีวภาพ ได้ส่งผลกระทบให้เกิดการลงทุน 4.20 ล้านบาท และการสร้างรายได้เพิ่ม ลดต้นทุนการผลิต รวม 44.42 ล้านบาท

ด้านการแพทย์และสุขภาพ

จากการประเมิน 5 โครงการ มีการลงทุน 92.87 ล้านบาท และเกิดผลกระทบเชิงเศรษฐกิจรวม 162.23 ล้านบาท

- **ด้านการแพทย์** งานวิจัยและพัฒนากระบวนการสังเคราะห์ทางเคมีของฟาวิพิราเวีย และอนุพันธ์นิวคลีโอไทด์ การให้บริการเทคโนโลยีไวรัสตัวแทนสำหรับประเมินประสิทธิภาพของวัคซีนโควิด-19 การจัดตั้งธนาคารข้อมูลจีโนมประชากรไทยเพื่อสนับสนุนแผนปฏิบัติการจีโนมิกส์ประเทศไทย ได้ส่งผลกระทบให้เกิดการลงทุน 92.87 ล้านบาท และการลดต้นทุน รวม 162.23 ล้านบาท

ด้านบริการเทคนิค อบรม และงานวิจัยด้านอื่น ๆ

จากการประเมิน 7 โครงการ มีการลงทุน 0.55 ล้านบาท และเกิดผลกระทบเชิงเศรษฐกิจรวม 1,917.73 ล้านบาท

- **ด้านบริการ** การจัดอบรมหลักสูตรความปลอดภัยทางชีวภาพ การให้คำปรึกษาการตรวจวิเคราะห์เอกลักษณ์ดีเอ็นเอข้าวไทยเพื่อการส่งออก และงานบริการเทคนิคจุลินทรีย์ของศูนย์ชีววัสดุประเทศไทย ส่งผลกระทบด้านรายได้เพิ่ม การลดต้นทุนได้รวม 1,891.62 ล้านบาท
- **ด้านอื่น ๆ** การร่วมดำเนินงานกับโครงการของศูนย์แห่งชาติอื่นใน สวทช. ได้แก่ การจัดตั้งบริษัท NSTDA Startup การพัฒนาส่งเสริมศักยภาพเกษตรกรพื้นที่ทุ่งกุลาร้องไห้ ต้นแบบโครงข่ายพลังงานไฟฟ้าอัจฉริยะขนาดเล็ก ธนาคารอาหาร ได้ส่งผลกระทบให้เกิดการลงทุน 0.55 ล้านบาท และการลดต้นทุน รวม 26.11 ล้านบาท

กิจกรรมการเตรียมพร้อม ขยายผลการใช้ประโยชน์จากงานวิจัย

ไบโอเทคได้จัดกิจกรรมการประชุมระดมสมอง (World Cafe) นับเป็นกลไกที่ช่วยให้เกิดการส่งมอบผลงานให้เกิดประโยชน์ในวงกว้าง เป็นการแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นในหัวข้องานวิจัยที่มีความพร้อมและเป็นเป้าหมายที่จะผลักดันของไบโอเทค ในวันที่ 6 กันยายน 2567 ณ โรงแรม กาลนาน ริเวอร์ไซด์ รีสอร์ท จังหวัดนนทบุรี ซึ่งมีคณะกรรมการบริหารไบโอเทค ผู้แทนจากภาครัฐ ภาคเอกชน หน่วยงานให้ทุน ผู้บริหารจากมหาวิทยาลัยต่าง ๆ และนักวิจัยไบโอเทค ซึ่งเป็นกลุ่มเป้าหมายและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เข้าร่วมงานจำนวนมาก โดยมีการจัดระดมสมองในหัวข้อสำคัญที่ตอบโจทย์ความต้องการของประเทศ ได้แก่ Gut Microbiome / Sustainable Seed Industry / Synthetic Biology / Precision Health/Medicine ได้รับข้อคิดเห็นในประเด็นต่าง ๆ แนวทางและกลยุทธ์ในการผลักดันงานวิจัยในแง่มุมต่าง ๆ ที่จะนำมาพัฒนาให้เกิดประโยชน์ต่อการดำเนินงานของไบโอเทคต่อไป

ความร่วมมือกับพันธมิตรต่างประเทศ การแลกเปลี่ยนบุคลากรวิจัย

ไบโอเทคให้ความสำคัญการสร้างเครือข่ายความร่วมมือวิจัยกับพันธมิตรต่างประเทศ เพื่อให้เป็นที่รู้จักและเป็นที่ยอมรับในการวิจัยและพัฒนาด้านเทคโนโลยีชีวภาพระดับสากล เป็นการสร้างโอกาสและเสริมความเข้มแข็งด้านงานวิจัยให้กับนักวิจัย รวมทั้งการให้ความสำคัญกับการพัฒนากำลังคนด้านเทคโนโลยีชีวภาพ ด้วยโครงการแลกเปลี่ยนและพัฒนาบุคลากรวิจัยกับสถาบันการศึกษาในต่างประเทศ

การลงนามความร่วมมือ กับพันธมิตรต่างประเทศ (MOU)

(6 หน่วยงาน ใน 6 ประเทศ)

สาธารณรัฐฟิลิปปินส์
- University of Santo Tomas
  (ด้านเทคโนโลยีชีวภาพและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ)

ไต้หวัน
- Food Industry Research and Development Institute และ Quark Biosciences, Inc.
  (ด้าน precision health solution with microbial testing)

ญี่ปุ่น
- Advanced Plant Factory Center, Meiji University
  (ด้านการเกษตรและเทคโนโลยี)

สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว
- National Agriculture and Forestry Research Institute
  (ด้านการเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ)

สาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม
- Vinh University
  (ด้านการเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ)

เขตปกครองพิเศษฮ่องกง
- Hong Kong Society of Gut Microbiome และ บริษัท ไบโอเมด เทคโนโลยี โฮลดิ้งส์ (ประเทศไทย) จำกัด
  (ด้านจุลินทรีย์และโพรไบโอติกในประเทศไทย)

การลงนามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือวิจัยและพัฒนาด้านเทคโนโลยีชีวภาพและการเกษตร กับ Vinh University สาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม

โดยเป็นการศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพของราแมลงและเห็ดกินได้ การประยุกต์ใช้ประโยชน์จากงานวิจัยด้านการควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธี วัสดุชีวภาพจากของเสียทางการเกษตร และการใช้ประโยชน์จากสารสกัดจากเชื้อรา ทั้งนี้ ไบโอเทค และ Vinh University มีความร่วมมือมาตั้งแต่ปี 2549 โดยเฉพาะการวิจัยด้านราแมลง ทำให้ค้นพบองค์ความรู้ใหม่เกี่ยวกับเชื้อราที่มีศักยภาพสำหรับการนำไปใช้ประโยชน์ทางด้านการเกษตร

- **การลงนามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือวิจัยและพัฒนาด้านจุลินทรีย์และโพรไบโอติกในประเทศไทย กับบริษัท ไบโอเมด เทคโนโลยี โฮลดิ้งส์ ประเทศไทย จำกัด และ Hong Kong Society of Gut Microbiome เขตปกครองพิเศษฮ่องกง**

เป็นการร่วมวิจัยและพัฒนานวัตกรรมโพรไบโอติกที่เหมาะกับประชากรไทย มุ่งเน้นศึกษารูปแบบไมโครไบโอมของประชากรไทย จากปัจจัยด้านภูมิศาสตร์และพฤติกรรมการบริโภคอาหารในแต่ละพื้นที่ โดยจะนำองค์ความรู้ที่ได้ไปใช้พัฒนาสูตรผลิตโพรไบโอติกและผลิตภัณฑ์เสริมอาหารอื่น ๆ ให้เป็นอาหารเฉพาะบุคคลและ/หรือเฉพาะกลุ่ม

การแลกเปลี่ยนบุคลากรวิจัยกับหน่วยงานวิจัยระดับนานาชาติ

- **สนับสนุนนักวิจัยแลกเปลี่ยนจากต่างประเทศ (Visiting professor/researcher)**

ปี 2567 มีนักวิจัยแลกเปลี่ยนจากต่างประเทศร่วมปฏิบัติงานที่ไบโอเทคจำนวน 1 คน โดยเข้าร่วมปฏิบัติงานวิจัยหรือวิชาการ เพื่อเป็นที่ปรึกษา และถ่ายทอดองค์ความรู้หรือเทคโนโลยีขั้นสูง

- **International Exchange Program กับสถาบันการศึกษาในต่างประเทศ**

เปิดโอกาสให้นักวิจัย นักศึกษาต่างชาติ เข้าทำงานวิจัยหรือฝึกเทคนิคเฉพาะที่ไบโอเทค โดยมีทั้งที่ติดต่อสมัครเข้ามาเอง และอยู่ภายใต้โครงการวิจัยที่มีความร่วมมือกับต่างประเทศ ในปี 2567 มีนักวิจัย จำนวน 11 คน จาก 8 ประเทศ

- สหราชอาณาจักร 2 คน (Queen's University Belfast)
- สาธารณรัฐไอร์แลนด์ 2 คน (University College Dublin)
- สาธารณรัฐอิตาลี 1 คน (Polytechnic University of the Marches)
- ประเทศเนเธอร์แลนด์ 1 คน (Westerdijk Fungal Biodiversity Institute)
- ประเทศเบลเยียม 1 คน (Ghent University)
- ประเทศญี่ปุ่น 1 คน (Meiji University)
- สาธารณรัฐฟิลิปปินส์ 1 คน (University of Santo Tomas)
- สาธารณรัฐประชาชนจีน 2 คน (Shanghai Jiao Tong University)

การพัฒนาบุคลากรด้านเทคโนโลยีชีวภาพของประเทศ

ไบโอเทคตระหนักถึงความสำคัญของทรัพยากรบุคคลที่จะเป็นปัจจัยสำคัญในการผลักดันการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพ ส่งเสริมให้เกิดการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน ผ่านกิจกรรมที่สำคัญ ได้แก่ การสนับสนุนทุนนักวิจัยหลังปริญญาเอก การจัดอบรมและสัมมนาวิชาการ

- **การพัฒนากลุ่มบุคลากรวิจัยและวิชาการ โดยสนับสนุนทุนนักวิจัยระดับหลังปริญญาเอก (Post doctoral fellowship)** ในการปฏิบัติงานวิจัยร่วมกับนักวิจัยไบโอเทค เพื่อพัฒนาให้ผู้สำเร็จการศึกษาได้มีประสบการณ์ทำงานวิจัยอีกระดับหนึ่งภายใต้การดูแลของนักวิจัยพี่เลี้ยง และเป็นกลไกการพัฒนานักวิจัยพี่เลี้ยงในการพัฒนาทักษะการบริหารจัดการงานวิจัย ปีงบประมาณ 2567 มีผู้ได้รับทุน จำนวน 21 ทุน ซึ่งเป็นทุนต่อเนื่อง 8 ทุน และทุนใหม่ 13 ทุน
- **การอบรมเชิงปฏิบัติการ และประชุมสัมมนาวิชาการ** เพื่อพัฒนาบุคลากรวิจัยภาครัฐให้มีความรู้ความเข้าใจในความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีชีวภาพที่จะช่วยพัฒนางานวิจัยและพัฒนาที่มีความสำคัญและจำเป็นของประเทศ และพัฒนาบุคลากรภาคการผลิตให้มีทักษะความสามารถในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและยกระดับความสามารถการผลิต ปีงบประมาณ 2567 ดำเนินการจัดประชุมวิชาการ/ฝึกอบรมให้แก่นักวิจัย นักวิชาการ จากภาครัฐและเอกชน จำนวน 11 เรื่อง (28 ครั้ง) มีผู้เข้าร่วมประชุม/อบรมทั้งสิ้น 2,851 คน หรือ 4,619 คน-วัน
  - **การประชุม/อบรม ระดับชาติ 8 เรื่อง** เช่น Annual Meeting of the NRCT Research Project on Chemical Research on Thai Mushroom Resources for Their Medicinal Utilization การตรวจวินิจฉัยโรคใบด่างมันสำปะหลังด้วยชุดตรวจ SLCMV-ICG strip test Metagenome analysis and microbial genome sequencing by oxford nanopore technology
  - **การประชุม/อบรม ระดับนานาชาติ 3 เรื่อง** เช่น ASEAN-ASSET 2023: Global Summit on the Future of Future Food การประชุมผู้เชี่ยวชาญระดับภูมิภาคว่าด้วยเรื่องทรัพยากรพันธุ์พืช สินทรัพย์ทางปัญญาและความหลากหลายทางชีวภาพ (Genetic Resources, Intellectual Property and Biodiversity Regional Consultation) Boot camp for proposal development for food safety and food security grants

การขับเคลื่อนเชิงนโยบายที่สำคัญและการคำนึงถึงความปลอดภัยทางชีวภาพ

ไบโอเทคให้ความสำคัญกับการดำเนินการศึกษาวิจัยเชิงนโยบายต่าง ๆ เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจกำหนดทิศทางการลงทุนทั้งด้านวิจัยและโครงสร้างพื้นฐานของไบโอเทค สวทช. และประเทศ เพื่อเตรียมพร้อมรองรับกับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี และนโยบายมาตรการขับเคลื่อนด้านเศรษฐกิจและการพัฒนาสังคม รวมทั้งการเตรียมความพร้อมของทั้งไบโอเทคและประเทศไทยที่เกี่ยวข้องในด้านความปลอดภัยทางชีวภาพและการปฏิบัติตามกฎหมาย/กฎระเบียบที่เกี่ยวกับเทคโนโลยีชีวภาพ

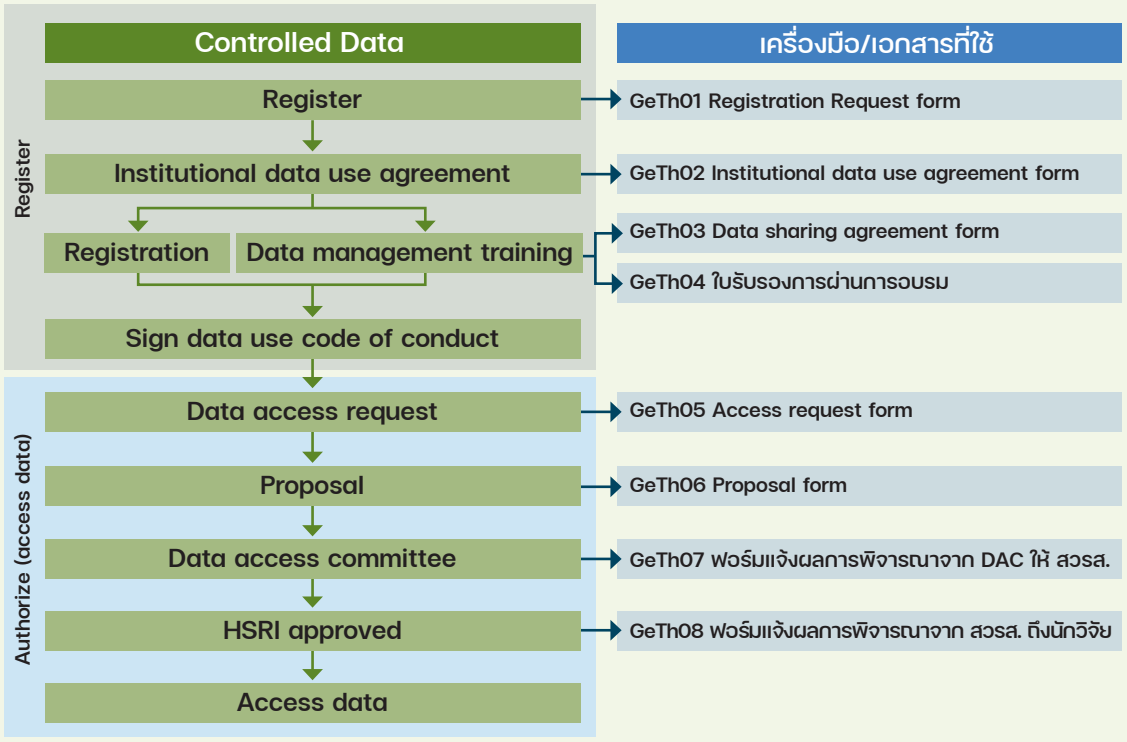
การจัดทำข้อเสนอรูปแบบโครงสร้างการบริหารจัดการและการแบ่งปันข้อมูลรหัสพันธุกรรมภายใต้แผนปฏิบัติการบูรณาการจีโนมิกส์ประเทศไทย (พ.ศ. 2563-2567)

ไบโอเทคได้รับมอบหมายจากสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.) ให้จัดทำข้อเสนอแนวทางการบริหารจัดการและเอกสารคู่มือปฏิบัติงาน (Standard of Practice: SOP) และกระบวนการเข้าถึงข้อมูลในฐานข้อมูล เนื่องจากปัจจุบันแผนปฏิบัติการบูรณาการจีโนมิกส์ประเทศไทยมีความก้าวหน้าอย่างยิ่ง มีการทำแนวปฏิบัติการจัดการข้อมูลพันธุกรรมมนุษย์ (Human Genomic Data Management Guideline) คู่มือการบริหารจัดการข้อมูลพันธุกรรมมนุษย์สำหรับผู้ขอรับทุนวิจัย นักวิจัย รวมถึงผู้ที่ต้องการใช้บริการข้อมูล รวมถึงนโยบายด้านทรัพย์สินทางปัญญาในผลงานที่เกิดขึ้นจากการนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ เพื่อเป็นแนวปฏิบัติสำหรับการบริหารจัดการข้อมูลสำหรับหน่วยงานการบริหารจัดการทุนวิจัย อย่างไรก็ตาม แนวปฏิบัติเหล่านี้จำเป็นต้องได้รับการปรับปรุงให้เข้ากับสถานการณ์ในปัจจุบันและต้องอาศัยเครื่องมือการดำเนินงาน เช่น แบบฟอร์มการลงทะเบียน ระเบียบการใช้ข้อมูลข้อตกลงที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานการรับฝากหรือการขอใช้ข้อมูล เพื่อบริหารจัดการข้อมูลให้เป็นไปตามแนวปฏิบัติและคู่มือที่ได้มีการจัดทำขึ้นมาก่อนหน้านี้

ข้อมูลภายใต้แผนปฏิบัติการบูรณาการจีโนมิกส์ประเทศไทยมี 2 ประเภท ได้แก่ ข้อมูลสาธารณะที่เปิดให้มีการเข้าถึงโดยไม่ต้องมีการลงทะเบียน และข้อมูลควบคุม ซึ่งเป็นข้อมูลที่มีความเสี่ยงต่อการละเมิดข้อมูลส่วนบุคคลหากนำไปใช้อย่างไม่ระมัดระวัง ดังนั้น การเข้าถึงข้อมูลควบคุมจึงต้องมีการจัดการอย่างเป็นระบบ การบริหารจัดการข้อมูลประกอบด้วยหลักการสำคัญ 9 ประการ ได้แก่ ความโปร่งใส ความน่าไว้วางใจ การมีส่วนร่วม ข้อมูลที่มีคุณภาพและมีความปลอดภัย การปกป้องคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลที่เป็นความลับ การวิเคราะห์ความเสี่ยง การให้ความยอมรับต่อผู้มีส่วนร่วม การให้ความรู้และการจัดอบรมแก่ผู้ที่เกี่ยวข้อง และการเผยแพร่ข้อมูลผลการวิจัยอย่างทั่วถึง โดยการเข้าถึงข้อมูลดำเนินการภายใต้หลักการ Secure Data Environment (SDE) หรือ Trusted Research Environment (TRE) ซึ่งประกอบด้วยการดำเนินการ 5 ส่วน ได้แก่ 1) Safe Setting 2) Safe people 3) Safe data 4) Safe Project และ 5) Safe output จึงได้เสนอกระบวนการเข้าถึงและใช้ประโยชน์ข้อมูล เริ่มจาก 1) การกลั่นกรองและลงทะเบียนผู้เข้ามาใช้ข้อมูล (safe people) 2) ขั้นตอนการพิจารณาอนุญาตให้ใช้ข้อมูล (safe project) 3) ขั้นตอนการเข้าใช้ข้อมูล (safe setting) 4) ขั้นตอนการนำข้อมูลออก (safe output) และที่สำคัญคือข้อมูลที่อนุญาตให้เข้าถึงและใช้ประโยชน์เป็นข้อมูลที่ไม่ระบุตัวตน (safe data)

ในการอนุญาตให้ใช้ข้อมูลจะต้องมีคณะกรรมการเข้าถึงข้อมูล (Data Access Committee หรือ DAC) พิจารณาว่าข้อมูลถูกนำไปใช้ประโยชน์อย่างเหมาะสมหรือไม่ โดยคำนึงว่าผลลัพธ์ที่จะเกิดจากการนำข้อมูลไปใช้จะต้องมีประโยชน์ต่อสาธารณชน เช่น สร้างองค์ความรู้ด้านการแพทย์จีโนมิกส์ พัฒนาวิธีการตรวจวินิจฉัย หรือการรักษาที่แม่นยำมากขึ้น รวมถึงการพัฒนาบริการ ผลิตภัณฑ์ ด้านการแพทย์จีโนมิกส์ นอกจากนั้นวัตถุประสงค์และกระบวนการนำข้อมูลไปใช้จะต้องสอดคล้องกัน และให้ความสำคัญกับการคุ้มครองความปลอดภัยของข้อมูลและของอาสาสมัคร โดยโครงการฯ ได้พัฒนาเครื่องมือ/ เอกสารที่ใช้สำหรับการบริหารจัดการข้อมูลจีโนมิกส์ประเทศไทย 8 ฉบับ (ดังรูป) และมีข้อเสนอว่าควรมีบุคลากรประจำที่ทำหน้าที่รับผิดชอบดูแลเรื่องนี้โดยเฉพาะ เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างราบรื่น มีความคล่องตัว ไม่ล่าช้า พร้อมทั้งประชาสัมพันธ์ในหลากหลายรูปแบบเพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องมีความรู้ความเข้าใจในการดำเนินการ และควรศึกษานโยบายและรูปแบบของ 1) การนำข้อมูลจีโนมิกส์ไปใช้เพื่อวัตถุประสงค์ทางการค้า และ 2) การนำข้อมูลไปใช้โดยหน่วยงานในต่างประเทศเพิ่มเติม

GeTH Data Access process



การศึกษาสถานภาพความพร้อมของเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับชีววิทยาสังเคราะห์ (synthetic biology) ในประเทศไทย

เทคโนโลยีชีววิทยาสังเคราะห์ (SynBio) ได้รับการคาดการณ์จากประเทศผู้นำว่าจะเป็นคลื่นลูกใหม่ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่หรือวิธีการแก้ปัญหาแบบใหม่ที่จะเป็นประโยชน์ต่อมวลมนุษย์ที่สูงขึ้น โดยนิยามของเทคโนโลยีชีววิทยาสังเคราะห์ คือ “การออกแบบและสร้างองค์ประกอบและ/หรือระบบทางชีวภาพ ที่ไม่เคยปรากฏในธรรมชาติด้วยการใช้ระบบหรือกระบวนการทางวิศวกรรม ซึ่งไม่จำกัดเพียงการใช้วงจร “Design-Build-Test-Learn” เพื่อโปรแกรมการทำงานของวงจรที่เกี่ยวข้องกับสิ่งมีชีวิต หรือ การสร้างเซลล์สังเคราะห์” อย่างไรก็ดี SynBio จัดเป็นเรื่องใหม่สำหรับประเทศไทย จึงจำเป็นต้องเร่งรัดพัฒนาความสามารถด้านเทคโนโลยีของตนเองอย่างมียุทธศาสตร์ ดังนั้น สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (สอวช.) จึงมอบให้มูลนิธิบัณฑิตยสภาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (บวท.) และไบโอเทค ร่วมกันศึกษาสถานภาพการพัฒนาความสามารถของเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับ SynBio ในปัจจุบัน และจัดทำแผนที่นำทางการพัฒนาและใช้ประโยชน์เทคโนโลยีชีววิทยาสังเคราะห์สำหรับประเทศไทย

- **ประเทศไทยมีองค์ความรู้ด้าน SynBio ในระดับที่ดี** อยู่ในอันดับที่ 24 ของโลก อันดับที่ 8 ของเอเชีย และอันดับที่ 2 ของอาเซียน รองจากสิงคโปร์ ความรู้ที่มีเน้นไปที่การประยุกต์ใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีที่มีอยู่ในต่างประเทศ แต่ยังไม่พบผลงานตีพิมพ์ในส่วนการพัฒนาเครื่องมือ (tools) สมัยใหม่ เช่น gene circuit และ cell free รวมถึงไม่พบการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับ computational biology เช่น deep learning และ AI ที่ใช้เป็นเครื่องมือในการออกแบบและสร้าง host cell

- **บุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญด้าน SynBio ยังมีจำนวนน้อย** ปัจจุบันมีหลักสูตรด้าน SynBio 2 หลักสูตร ในลักษณะที่เป็น non degree อย่างไรก็ดี มีหลักสูตรที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับ SynBio รวม 30 หลักสูตร โดยตลอด 5 ปีที่ผ่านมา มีผู้สำเร็จการศึกษาแล้ว 686 คน ที่มีความรู้พื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับ cell biology, systems biology, molecular biology, genetic engineering, metabolic engineering และ biotechnology ซึ่งเป็นองค์ความรู้พื้นฐานที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้กับ SynBio ได้ เมื่อได้รับการพัฒนาความรู้เพิ่มเติมในรูปแบบ upskills

- **การจดสิทธิบัตรด้าน SynBio ยังน้อย** และไม่พบคนไทยยื่นคำขอสิทธิบัตรที่เกี่ยวกับชีววิทยาสังเคราะห์ที่เน้นการใช้ศาสตร์ใหม่ในส่วนกระบวนการทางวิศวกรรมในการออกแบบการทำงานด้านชีววิทยาสังเคราะห์ในฐานข้อมูลสิทธิบัตรระดับนานาชาติ สำหรับการจดสิทธิบัตรจากฐานข้อมูลกรมทรัพย์สินทางปัญญาประเทศไทย พบข้อมูลสิทธิบัตรที่เกี่ยวกับชีววิทยาสังเคราะห์ค่อนข้างน้อย แต่มีแนวโน้มจดสิทธิบัตรที่เกี่ยวข้องกับ modern biotechnology/ genetic engineering แบบดั้งเดิม พบการจดสิทธิบัตรเกี่ยวกับ gene editing บางส่วน แต่ไม่พบการยื่นคำขอสิทธิบัตรที่เกี่ยวกับชีววิทยาสังเคราะห์ที่เน้นการใช้ศาสตร์ใหม่ในส่วนกระบวนการทางวิศวกรรมในการออกแบบการทำงานด้านชีววิทยาสังเคราะห์ในฐานข้อมูลสิทธิบัตรระดับนานาชาติ

  ประเทศไทยมีโครงสร้างพื้นฐานที่ทำงานด้วยระบบอัตโนมัติอย่างน้อย 2 แห่ง ได้แก่ ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (ไบโอเทค) และสถาบันวิทยสิริเมธี และมีโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับการผลิตในระดับขยายขนาดหลากหลายขนาดกระจายอยู่ในสถาบันการศึกษาและสถาบันวิจัย รวมถึงโรงงานต้นแบบด้านไบโอรีไฟเนอรี (Biorefinery) ในพื้นที่เขตนวัตกรรมระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EECi)

- **กลยุทธ์ในการดำเนินงาน** ได้แก่ 1) เร่งรัดพัฒนาการสร้างอุตสาหกรรมและการขยายตลาดผลิตภัณฑ์และบริการที่เกี่ยวข้องกับด้าน SynBio สู่ตลาดโลก 2) การเร่งรัดการสร้างองค์ความรู้ เทคโนโลยี นวัตกรรม และกำลังคนเชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับด้าน SynBio ทั้งระบบ 3) การใช้กลไกความร่วมมือระหว่างประเทศในการยกระดับความสามารถด้าน SynBio ของประเทศไทย และ 4) การสร้างและพัฒนาระบบนิเวศที่เอื้อต่อการพัฒนาและใช้ประโยชน์ด้าน SynBio อย่างก้าวกระโดด

  เงื่อนไขความสำเร็จที่สำคัญประกอบด้วย **1) การจัดให้มีเจ้าภาพที่รับผิดชอบการขับเคลื่อนที่ชัดเจน** ทั้งเจ้าภาพในเรื่องต่าง ๆ (research funding, ecosystem building, หน่วยงานนอกกระทรวง) และเจ้าภาพกลางที่ทำหน้าที่ในการเชื่อมโยง ติดตามผลของการดำเนินงานทั้งในส่วนของปัจจัยนำเข้า (input) ผลผลิต (output) ผลลัพธ์ (outcome) เพื่อนำไปสู่การปรับแผนได้เหมาะสม (rolling plan) รวมถึงการประเมินผลภาพรวมของ roadmap เช่น 3 ปี เพื่อปรับปรุง roadmap ให้เหมาะสมกับบริบทที่เปลี่ยนแปลงไป **2) การสร้างขีดความสามารถให้กับภาคเอกชน**ในการนำและการลงทุนในเทคโนโลยีชีววิทยาสังเคราะห์เพื่อไปปรับใช้ในกระบวนการผลิตรวมถึงการสร้างผลิตภัณฑ์นวัตกรรมซึ่งในระยะแรกอาจใช้การนำเข้าเทคโนโลยีจากต่างประเทศและนำมาปรับแต่งใช้ให้เหมาะสมกับสินค้าและบริการของผู้ประกอบการ รวมถึงการจัดให้มีบริการที่มีลักษณะเบ็ดเสร็จซึ่งหมายถึงการมีหน่วยงานกลางที่ทำหน้าที่เชื่อมประสานเครือข่ายเพื่อให้ผู้ใช้บริการได้รับบริการที่ครบถ้วนโดยไม่จำเป็นต้องมีการให้บริการทุกด้านในหน่วยงานเดียว และ **3) การใช้กลไกระหว่างประเทศเพื่อเร่งรัดพัฒนาความสามารถทางด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมของประเทศไทย** โดยจำเป็นต้องมีการกำหนดพันธมิตรทางยุทธศาสตร์ทั้งในส่วนของบริษัทเอกชน สถาบันวิจัยในต่างประเทศ รวมถึงการเข้าร่วมเป็นเครือข่ายการวิจัยของโลก เช่น global biofoundry เพื่อเร่งรัดสร้างความสามารถด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมเป้าหมายของประเทศไทยด้วยกระบวนการดูดซับความเชี่ยวชาญรวมถึงการสร้างระบบนิเวศที่เอื้อให้เกิดกระจายความเชี่ยวชาญจากประเทศไปสู่ภาคส่วนต่าง ๆ ของประชาคมวิจัยของไทยในวงกว้าง

แนวทางปฏิบัติเพื่อประเมินความปลอดภัยของอาหารที่ได้จากการเพาะเลี้ยงเซลล์สัตว์ (Food from cultured animal cell)

อาหารที่ได้จากการเพาะเลี้ยงเซลล์สัตว์ (Food from cultured animal cell) เป็นอาหารนวัตกรรมที่คาดว่าจะเติบโตอย่างต่อเนื่องในอนาคต เนื่องจากสามารถช่วยแก้วิกฤตการณ์ความมั่นคงทางด้านอาหารและแก้ปัญหาโรคระบาดสัตว์ ในหลายประเทศการค้าอาหารที่ผลิตโดยใช้เทคโนโลยีที่เป็นนวัตกรรมส่วนใหญ่ต้องได้รับอนุญาตจากหน่วยงานกำกับดูแลก่อนที่จะเข้าสู่ตลาด การอนุมัติก่อนวางตลาดจะมีการประเมินต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการประเมินความปลอดภัยของอาหารโดยหน่วยงานผู้มีอำนาจที่เกี่ยวข้อง สำหรับประเทศไทยเนื้อสัตว์เพาะเลี้ยงจัดเป็นอาหารใหม่ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 376) พ.ศ. 2559 เรื่องอาหารใหม่ (novel food) การจำหน่ายในเชิงพาณิชย์ของเนื้อสัตว์เพาะเลี้ยงจะเป็นไปได้ จำเป็นต้องมีหลักเกณฑ์และแนวทางปฏิบัติทางเทคนิคเพื่อสนับสนุนกระบวนการอนุมัติของหน่วยงานกำกับดูแล

ไบโอเทค ได้รับการสนับสนุนจากหน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศ (บพข.) ดำเนินโครงการพัฒนากลไกการประเมินความปลอดภัยของอาหารใหม่ (novel food) ประเภทเนื้อสัตว์เพาะเลี้ยง เพื่อให้ประเทศไทยมีกลไกอนุญาตใช้ผลิตภัณฑ์อาหารที่ได้จากการเพาะเลี้ยงเซลล์สัตว์ ประกอบด้วยกลไกการประเมินความปลอดภัยด้านอาหารของเนื้อสัตว์เพาะเลี้ยง เพื่อใช้ประกอบการขออนุญาตภายใต้พระราชบัญญัติอาหาร แนวทางปฏิบัติเพื่อประเมินความปลอดภัยของอาหารที่ได้จากการเพาะเลี้ยงเซลล์สัตว์ และคณะผู้เชี่ยวชาญเพื่อประเมินความปลอดภัยด้านอาหารของเนื้อสัตว์เพาะเลี้ยง

ภาคผนวก

สิทธิบัตร อนุสิทธิบัตร ความลับทางการค้า และพันธุ์พืชขึ้นทะเบียน

1. ผลงานที่ได้รับคู่มือสิทธิบัตรและอนุสิทธิบัตร จำนวน 59 ฉบับ ได้รับการรับรองพันธุ์พืชขึ้นทะเบียน จำนวน 3 พันธุ์

1.1 ผลงานที่ได้รับคู่มือสิทธิบัตร จำนวน 23 ฉบับ

วันที่ได้รับสิทธิบัตร	เลขที่สิทธิบัตร	ชื่อการประดิษฐ์	ชื่อผู้ประดิษฐ์
9 ตุลาคม 2566	96169	ไพรเมอร์ที่มีลำดับเบสครอบคลุมจีโนมของไวรัส INFECTIOUS HYPODERMAL AND HEMATOPOIETIC NECROSIS VIRUS (IHHNV)	นางสาววรรณวิมล ศักดิ์เสมอพรหม นางสาวสโรชา จิตรากร นายยุทธนา จ้อยจินดา นายทิมโมที เฟลเกล
18 ตุลาคม 2566	96315	ไอซอกซาโซลแอนาลอกของเคอร์คิวมินอยด์และสารผสมที่แสดงฤทธิ์ต้านเชื้อวัณโรค	นายอภิชาต สุขสำราญ นายชัชวาล ช่างทำ นางพูนพิลาส หงส์มณี
6 ธันวาคม 2566	97370	กระบวนการผลิตฟลาวมันสำปะหลังไซยาไนด์ต่ำ	นางสาวเกื้อกูล ปิยะจอมขวัญ นางสาวสุนีย์ โชตินีรนาท นายสิทธิโชค วัลลภาทิตย์ นายนิติ เติมเวชศยานนท์ นายชูเกียรติ กิจคุณาเสถียร นายกล้าณรงค์ ศรีรอต
12 ธันวาคม 2566	97468	กรรมวิธีการป้องกันการเกิดโรคบลาสในข้าวโดยการใช้สารแอสเซอแซนโธนบีหรืออนุพันธ์ในรูปเกลือดังกล่าว	นางสาวชนิกุล ชูตระกูร นายมาซาฮิโกะ อิซากะ นางสาวกัญญวิมว์ กีรติกร
31 มกราคม 2567	98617	โมโนโคลนาลแอนติบอดีที่เป็นโมเลกุลของมนุษย์โดยสมบูรณ์ที่สามารถลบล้างการทำหน้าที่ทางชีววิทยาของเอนไซม์นิวรามินิเดสชนิดเอ็นหนึ่งของไวรัสไข้หวัดใหญ่ชนิดเอ ไวรัสไข้หวัดนกและไวรัสไข้หวัดใหญ่สุกร	นางวันเพ็ญ ชัยคำภา นางสาวพจนีย์ ศรีมาโนชญ์
12 กุมภาพันธ์ 2567	98882	กรรมวิธีการผ่ายอดร่วมกับการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อยอดของต้นอ่อนในการขยายพันธุ์ปาล์มน้ำมัน	นายเฉลิมพล เกิดมณี นายเกรียงไกร โมสาลียานนท์ นางปิยสุดา คงแก้ว
1 มีนาคม 2567	99300	สูตรผสมสารชีวบำบัดภัณฑ์ (Bioremediating agent) สำหรับย่อยสลายคราบปนเปื้อนน้ำมัน	นายสมเกียรติ เตชกาญจนารักษ์ นางสาวนันทิดา สหัชอติเรกลาภ นางสาววศิมน เรืองเล็ก

วันที่ได้รับสิทธิบัตร	เลขที่สิทธิบัตร	ชื่อการประดิษฐ์	ชื่อผู้ประดิษฐ์
22 มีนาคม 2567	99771	สารประกอบไพโรนที่ยับยั้งการเจริญของเซลล์มะเร็ง	นายอนุวัฒน์ เตชะฤทธิ์ นางสุภาภรณ์ ชีวะธนรักษ นางสาวจันทิรา ปัญญา นางสาวชลรัชต์ บุญลาภประดับ นางสาวรัชดา หริตกุล
14 พฤษภาคม 2567	100672	กรรมวิธีการตรวจหาการเปลี่ยนแปลงนิวคลีโอไทด์เดี่ยวหรือสนิปส์ของยีนที่เกี่ยวข้องกับระดับไขมันแทรกและระดับความนุ่มของเนื้อโค	นายเอกชัย เจนวิถีสุข นางสาววรรณวิมล หมอกมาก
15 พฤษภาคม 2567	100698	ผงแห้งของเอนไซม์ไฟเทสที่กักเก็บในสารห่อหุ้มซึ่งเตรียมโดยวิธีอิมัลชันเชิงซ้อนเพื่อใช้ในอุตสาหกรรมอาหารสัตว์	นางอุรชา รักษ์ตานนท์ชัย นางสาวสุทิพา ธนพงศ์พิพัฒน์ นายอภินันท์ สุทธิธารธวัช นางสาววันวิสาข์ ศรีนวลไชย นางสาววราศิรินทร์ สอนเล็ก นางสาวปนิดา เมตตาวิพารี
16 พฤษภาคม 2567	100729	ดีเอ็นเอเวกเตอร์สำหรับการผลิตโปรตีนลูกผสมในเซลล์เจ้าบ้านแบคทีเรียกลุ่ม *BACILLUS* SPP.	นายมงคล อุตมโท นางสาวมลฤดี รัฐเลิศกานต์ นายบุญเฮียง พรมดอนกอย
27 พฤษภาคม 2567	100890	แผ่นฟิล์มซับสเตรทติดสีชนิดไม่ละลายน้ำสำหรับใช้ในการตรวจหากิจกรรมของเอนไซม์ในกลุ่มย่อยโพลีแซคคาไรด์ กรรมวิธีการผลิตและการใช้	นายวีระวัฒน์ แซ่มปรีดา นางสาวลิลี่ เอื้อวิไลจิตร นายอุกฤษฎ์ รัตนโฉมศรี
29 พฤษภาคม 2567	100958	เทอร์โมพลาสติกสตาร์ชย่อยสลายได้ทางชีวภาพจากแป้งดัดแปรด้วยเอนไซม์โดยรวมที่ได้จากเชื้อรา *Aspergillus niger* BCC 7178 และกรรมวิธีการเตรียม	นางสาวจิตติ์พร เครือเนตร นายนันทวัฒน์ แตงจันทรา นายปัณณวิชช์ อมรพันธ์โภคิน นายวรรณพ วิเศษสงวน นายสมภพ บุญพยุง
29 พฤษภาคม 2567	100959	ดีเอ็นเอพลาสมิดสำหรับการผลิตโปรตีน Vegetative insecticidal proteins (Vips) ในระบบเซลล์เจ้าบ้าน *Bacillus spp.* และการใช้ประโยชน์ดีเอ็นเอพลาสมิดและเซลล์เจ้าบ้านดังกล่าว	นายมงคล อุตมโท นางสาวมลฤดี รัฐเลิศกานต์ นางสาวจีรภา ปัญญาศิริ นายบุญเฮียง พรมดอนกอย
31 พฤษภาคม 2567	100996	สูตรสารชีวภัณฑ์ควบคุมหนอนกระทู้หอมซึ่งมีเชื้อราแมลง *Beauveria bassiana* สายพันธุ์ BCC 2660 และโปรตีน Vip3Aa35 เป็นองค์ประกอบ	นายมงคล อุตมโท นางสาวจีรภา ปัญญาศิริ นางสุมาลี สุโพธิณะ นางสาวมลฤดี รัฐเลิศกานต์
12 มิถุนายน 2567	101187	กรรมวิธีการบำบัดอินทรีย์วัตถุในน้ำเสียที่มีความเค็มจากอุตสาหกรรมน้ำตาล โดยจุลินทรีย์ที่เจริญได้ในสภาวะความเค็มสูง	นายเฉลิมพล เกิดมณี นางสาวกนกวรรณ รมยานนท์ นางสาวอัปสร เปลี่ยนสินไชย

วันที่ได้รับสิทธิบัตร	เลขที่สิทธิบัตร	ชื่อการประดิษฐ์	ชื่อผู้ประดิษฐ์
20 มิถุนายน 2567	101368	กรรมวิธีการเพิ่มกิจกรรมการทำงานของเอนไซม์ย่อยสลายโพลีแซคคาไลด์ที่ไม่ใช้แป้ง	นายสมภพ บุญพยุง นางพงษ์สุดา ผ่องธัญญา นายวรรณพ วิเศษสงวน
26 มิถุนายน 2567	101482	อนุพันธ์ของสารประกอบ 2, 4-ไดอะมิโน-6- เอทธิลไพริมิดีน (2,4-diamino-6-ethylpyrimidine) ที่ออกฤทธิ์ยับยั้งเชื้อพลาสโมเดียมฟาลซิปารัม	นางสาวสุมาลี กำจรวงศ์ไพศาล นางสาวเนตรนภา เจริญเศรษฐกุล นางสาวกฤษณา ปีวสาร นางสาวจารุณี วานิชธนันกูล นางสาวรุ้งลาวัลย์ รัตนจักร นางสาวสุพรรณี ทวีชัย นายทศพล อนุกูลวิทยา นายอภิสิทธิ อยู่เมือง นายยงยุทธ ยุทธวงศ์ นายธีรยุทธ วิไลวัลย์
17 กรกฎาคม 2567	101908	กรรมวิธีการคัดพันธุ์พืชทนเค็มอย่างรวดเร็วด้วยหลายพารามิเตอร์ด้านการสังเคราะห์แสงภายใต้ระบบการควบคุมสภาพแวดล้อมในการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช	นายสุริยันตร์ ฉะอุ่ม นายเฉลิมพล เกิดมณี นางสาวฐาปนีย์ สามพุ่มพวง นายประเดิม วณิช ชนานันท์ นายเกรียงไกร โมสาลียานนท์
23 สิงหาคม 2567	102633	กรรมวิธีการตรวจการกลายพันธุ์ของยีนอินทีเกรสของไวรัสเอชไอวี	นางวรรณวิสาข์ เจริญฉิม นางสาวอลิษา วิลันโท นางสาววรรณวิมล หมอกมาก นายเอกชัย เจนวิถีสุข
26 สิงหาคม 2567	102666	กรรมวิธีการตรวจหาเชื้อแบคทีเรียและเชื้อไวรัสก่อโรคในพืชตระกูลแตงได้พร้อมกันในครั้งเดียวด้วยเทคนิคแอนติบอดีอะเรย์ในถาดหลุม	นางสาวนิศรา การุณอุทัยศิริ นายรัฐพล เฉลิมโรจน์ นางสาวอรประไพ คชนันทน์ นางสาวอรวรรณ หิมามันโต นายชาญณรงค์ ศรีภิบาล
17 กันยายน 2567	103238	กรรมวิธีการตรวจวินิจฉัยทางอิมมูโนวิทยาเพื่อหาเชื้อแบคทีเรีย *Acidovorax avenae* subsp. *citrulli* ในพืชตระกูลแตง ด้วยโมโนโคลนอลแอนติบอดีที่มีความจำเพาะเจาะจงต่อเชื้อแบคทีเรียดังกล่าว	นางสาวรวรรณ หิมานันโต นางสาวอรประไพ คชนันทน์ นางสาวเพลินพิศ ลักษณะนิล นางเพชรรัตน์ ธรรมเบญจพล นางสาวมัลลิกา กำภูศิริ นางรัชนี ฮงประยูร นายวิชัย โฆสิตรัตน

วันที่ได้รับสิทธิบัตร	เลขที่สิทธิบัตร	ชื่อการประดิษฐ์	ชื่อผู้ประดิษฐ์
28 กันยายน 2567	103617	อุปกรณ์กำหนดตำแหน่งฉีดยา	นายไพศาล ขันชัยทิศ นายกิตติพงษ์ ตันติสันติสม นายธิติกร บุญคุ้ม นายสุพล มนะเกษตรธาร นางสาวปุณยนุช อดุลยฤทธิกุล นางสาวกานต์พิชชา จิรมิตรมงคล นายพรพล ตันติวัฒนพงศ์ นายยศวัต รายณะสุข นายศาสตรา ทองมา นางสาวณัฏฐพร คชศักดิ์ นางสาววริษฐา ทองขำ นายธนากร เจียมสกุล นางสาวณัฐชา วัฒนาธร นางสาวพัชรี ลาภสุริยกุล นายสิระ นันทพิศาล

1.2 ผลงานที่ได้รับคู่มืออนุสิทธิบัตร จำนวน 36 ฉบับ

วันที่ได้รับ อนุสิทธิบัตร	เลขที่ อนุสิทธิบัตร	ชื่อการประดิษฐ์	ชื่อผู้ประดิษฐ์
5 ตุลาคม 2566	22613	สูตรอาหารสำหรับส่งเสริมการสร้างมวลเส้นใยของเชื้อราทำลายแมลงและวิธีการเตรียมสูตรอาหารนั้น	นางสาวนันทนัช อานามนารถ นางเจนนิเฟอร์ เหลืองสะอาด นางสุชาดา มงคลสัมฤทธิ์ นายนพพล คบหมู่
16 พฤศจิกายน 2566	22794	กรรมวิธีเพาะเลี้ยงบัวบกเพื่อกระตุ้นการเจริญเติบโตและ/หรือการผลิตสารสำคัญในกลุ่มไตรเทอร์ปีน	นางกนกวรรณ รมยานนท์ นายลีนวัฒน์ พลอยศรี นายประเดิม วณิชชนานันท์ นางสาวสุพัฒนา จันทา นางปิยสุดา คงแก้ว นายธีรยุทธ ตู้จินดา นายธนวัฒน์ ก่ำแก้ว นายธงชัย กูบโคกกรวด นายศักดิ์หิรัญ สกุลเวช
27 พฤศจิกายน 2566	22843	แผ่นแถบสำหรับตรวจเชื้อวอเทอร์เมลอนโมเซอิค ไวรัส-ทู ในพืชตระกูลแตง	นายสมบัติ รักประทานพร นางสาวอรประไพ คชนันทน์ นายชาญณรงค์ ศรีภิบาล นางแสงสูรย์ เจริญวิไลศิริ นางสาวกีรณา อยู่หัตถ์ นางสาวมัลลิกา กำภูศิริ
9 ธันวาคม 2566	22897	ชุดยีนสำหรับการเปลี่ยนเพศกุ้งก้ามกรามเพศผู้และไพรเมอร์สำหรับการสร้างชุดยีนดังกล่าว	นางเปรมฤทัย สุพรรณกูล นางสาวสุรีรัตน์ แซ่ตั้ง

วันที่ได้รับอนุสิทธิบัตร	เลขที่อนุสิทธิบัตร	ชื่อการประดิษฐ์	ชื่อผู้ประดิษฐ์
20 ธันวาคม 2566	22942	วิธีการกระตุ้นการผลิตสารสำคัญในกลุ่มไดเทอร์ปีนแลคโตนในฟ้าทะลายโจรที่ปลูกเลี้ยงในระบบปิด และระบบการเพาะปลูกต้นฟ้าทะลายโจรเพื่อเพิ่มการผลิตสารสำคัญในกลุ่มไดเทอร์ปีน-แลคโตน	นายประเดิม วณิชชนานันท์ นางสาวสุพัฒนา จันทา นายธนาวุฒิ เฉียงกลาง นางสาวสุชาลี เสือชื้น นายเกรียงไกร โมสาลียานนท์ นางสาวพนิตา ชุติมานุกูล นายไคลฟ์ ทีเรนซ์ ดาร์เวล นายพิชญุตม์ พรมมีเดช นางกนกวรรณ รมยานนท์ นายธีรยุทธ ตู้จินดา
21 ธันวาคม 2566	22953	กรรมวิธีกระตุ้นการเพิ่มปริมาณสารแอนโดรกราโฟไลด์ในฟ้าทะลายโจรที่ปลูกเลี้ยงในระบบปิด	นายประเดิม วณิชชนานันท์ นางสาวสุพัฒนา จันทา นายธนาวุฒิ เฉียงกลาง นางสาวสุชาลี เสือชื้น นายเกรียงไกร โมสาลียานนท์ นายพิชญุตม์ พรมมีเดช นางกนกวรรณ รมยานนท์ นายธีรยุทธ ตู้จินดา
2 มกราคม 2567	22978	กระบวนการคัดพันธุ์ข้าวทนดินกรดและธาตุเหล็กเป็นพิษภายใต้สภาวะโรงเรือนปลูกพืช	นางสาวฐาปนีย์ สามพุ่มพวง นางสาวคัทรินทร์ ธีระวิทย์ นางสาวรุจิรา ทิศารัมย์ นางสาวธัญญาพร โสรจสฤษฎ์กุล นางสาวทิพย์มณี หลีพงษ์พานิช นายสุริยันตร์ ฉะอุ่ม
15 มกราคม 2567	23035	สูตรแป้งผสมสำหรับผลิตภัณฑ์เส้นพาสต้าปราศจากกลูเตนจากมันสำปะหลังและกรรมวิธีการผลิตเส้นพาสต้าจากสูตรดังกล่าว	นางสาวสุนีย์ โชตินีรนาท นางสาวอุษา ย้อนโคกสูง นายชูเกียรติ กิจคุณาเสถียร
22 มกราคม 2567	23071	วิธีการผลิตเซลล์มีชีวิตของแบคทีเรียกรดแลคติกและสูตรอาหารเหลวที่ใช้ในวิธีการผลิตนั้น	นายภีมพล คงโต นางกอบกุล เหล่าเท้ง นางสาวฐาณภาวรินทร์ รำพาย
1 กุมภาพันธ์ 2567	23121	ชีวภัณฑ์สำหรับกำจัดศัตรูพืชและกระบวนการผลิตชีวภัณฑ์สำหรับกำจัดศัตรูพืชนั้น	นางสาวรัศมี หวะสุวรรณ นายอลงกรณ์ อำนวยกาญจนสิน นายบุญเฮียง พรมดอนกอย นางสาวเนตรนภา โพธิ์ศรีทอง
6 กุมภาพันธ์ 2567	23134	ขั้วไฟฟ้าทำงาน (working electrode) สำหรับวัดสารบิลิรูบิน (bilirubin) ด้วยวิธีทางเคมีไฟฟ้าและกระบวนการเตรียมขั้วไฟฟ้าทำงานดังกล่าว	นางสาวสิริมาลย์ งามชนะ นายเจน มิทรา คูมาร์ โชมาซันดรัม นางสาวไอยดา ทิมจร นางพรทิพย์ โค้วนฤมิตร นายวีระศักดิ์ สุระเรืองชัย

วันที่ได้รับอนุสิทธิบัตร	เลขที่อนุสิทธิบัตร	ชื่อการประดิษฐ์	ชื่อผู้ประดิษฐ์
13 กุมภาพันธ์ 2567	23172	ลำดับอาร์เอ็นเอนำพาสำหรับการยับยั้งไวรัสเด็งกี่ซีโรไทป์สองและไวรัสซิก้า	นายบรรพท ศิริเดชาดิลก นายเอกพจน์ สิงห์สุขสวัสดิ์ นายศุภโชค อ่อนน้อม นางสาวอัมพร ศุภตระกูล นางสาวปรัศนียาภรณ์ ปอศิริ
22 กุมภาพันธ์ 2567	23204	ผลิตภัณฑ์แบคทีรีโอฟาจ C22 แบบแห้งสำหรับการควบคุมโรคเหี่ยวเขียวที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย *Ralstonia* sp. และกรรมวิธีการควบคุมเชื้อแบคทีเรีย *Ralstonia* sp. ในพืชโดยใช้ผลิตภัณฑ์ดังกล่าว	นายอุดม แซ่อึ่ง นางสาวอัญจนา บุญชด นางสาวน้ำทิพย์ พิรณฤทธิ์ นางสาวอรวรรณ ชัชวาลการพาณิชย์ นางสาวนุชเนตร กลั้งเนียม นางสาวณัฐธิดา มั่นบัว นางสาวธีรพร สุธีวงศ์ นางสาวอุบลศรี เลิศสกุลพาณิช
6 มีนาคม 2567	23259	องค์ประกอบสารฆ่าเชื้อที่ประกอบรวมด้วยสารฆ่าเชื้อหลายชนิดและออกฤทธิ์ยาวนาน	นายอุดม อัศวาภิรมย์ นางดวงพร พลพานิช นางสาวรวีวรรณ ถิรมนัส นางสาวกรกต ศุภนคร นายยศธร วงค์งาม นางสาวฌัลลิกา แก้วบริสุทธิ์ นางสาวจารุวรรณ จูฑะมงคล
3 เมษายน 2567	23471	กระบวนการเตรียมสารสกัดกระชายดำที่มีฟลาโวนอยด์สูง	นายอุดม อัศวาภิรมย์ นางสาวจารุวรรณ จูฑะมงคล นายธวิน เอี่ยมปรีดี นางสาวเพชรพลอย รุ่งกมลทิพย์ นางสาวมัตถกา คงขาว นายคฑาวุธ นามดี นายสุรพันธ์ เทพาอมรเดช
3 เมษายน 2567	23475	ชุดไพรเมอร์และกรรมวิธีการตรวจหาเชื้อวัณโรคดื้อยาไรแฟมพิซินด้วยเทคนิคแลมป์สนิป	นางวรรณสิกา เกียรติปฐมชัย นายภคพฤฒ คุ้มวัน นางสาวสุกัญญา เพ็งพานิช นางสาวจันทนา คำภีระ นายอดิสร เตือนตรานนท์ นางสาวจันทร์เพ็ญ ครุวรรณ์ นางสาววิชญาพร คำสงฆ์ นายอัศวพงษ์ ทรัพย์พัฒน์
17 เมษายน 2567	23533	วิธีการออกแบบอิพิโทปเพื่อใช้สำหรับกระตุ้นหรือทดสอบภูมิคุ้มกันต่อโปรตีนเป้าหมายอย่างจำเพาะเจาะจง	นางสาวธนพร อึ้งเวชวานิช นายรัฐพล เฉลิมโรจน์ นางสาวนิศรา การุณอุทัยศิริ นางสาวสุดธิดา พึ่งวาส นางสาวมัลลิกา มะกรวัฒนะ

วันที่ได้รับอนุสิทธิบัตร	เลขที่อนุสิทธิบัตร	ชื่อการประดิษฐ์	ชื่อผู้ประดิษฐ์
24 เมษายน 2567	23557	ชุดไพรเมอร์และกรรมวิธีการตรวจเชื้อแบคทีเรีย *Vibrio harveyi* และเชื้อไวรัส Scale drop disease virus ที่ก่อโรคเกล็ดหลุดในปลากะพงขาวพร้อมกันในปฏิกิริยาเดียว	นางสาวแสงจันทร์ เสนาปิน นางสาวสุวิมล แตงภู่ นายวัชรชัย มีเมตตา
26 เมษายน 2567	23581	องค์ประกอบการเตรียมและวิธีการเตรียมเนื้อสัตว์นุ่มบดเคี้ยวง่าย	นางนิสภา ศีตะปันย์ นางสาวรัตนา อยู่เบิก นางสาวพัชรีญา รักษา นางสาวศิริกาญจน์ วิเศษสุวรรณภูมิ นายชัยวุฒิ กมลพิลาส นางสาวอศิรา เฟื่องฟูชาติ นางสาวภาวดี เมธะคานนท์ นายณัฐวุฒ ลิ้มประยูร นางสาวธิดารัตน์ มากมูล
2 พฤษภาคม 2567	23626	กรรมวิธีสกัดสารเมแทโบไลท์จากสารตัวอย่างที่ได้จากเชื้อจุลินทรีย์ที่มีการเลี้ยงร่วมกัน	นางรินรดา สันติวิชช์ นายสุรศักดิ์ เจียมทรัพย์ นางสุมาลี สุโพธิณะ นายชาญวิทย์ สุริยฉัตรกุล นางสาวสุกัญญา ยงเกียรติตระกูล นางสาววนิชา วิชัย นางสาวนิศรา การุณอุทัยศิริ นางสาวพัชนี อุ่นเจริญ นางสาวอุบลศรี เลิศสกุลพาณิช
8 พฤษภาคม 2567	23646	ชุดไพรเมอร์สำหรับการตรวจหาเชื้อ *Vibrio parahaemolyticus* สายพันธุ์ก่อโรคตับวายเฉียบพลัน และกรรมวิธีการตรวจหาเชื้อดังกล่าวด้วยเทคนิคแลมป์ด้วยชุดไพรเมอร์ดังกล่าว	นางสาวรุ่งกานต์ สืบสิงห์ นางกัลยาณ์ แดงติ๊บ นางสาวสุกัญญา จิตร์ชนะ
14 พฤษภาคม 2567	23665	เซลล์ยีสต์ลูกผสม *Saccharomyces cerevisiae* สำหรับการผลิตสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพในกลุ่มสารประกอบแคโรทีนอยด์ซึ่งประกอบด้วยไลโคปีน	นายอัครพล วัชราวิภาส นายวีรวัฒน์ รังกุพันธุ์ นางสาวกนกกาญจน์ คชรินทร์ นางสาวสุทิพา ธนพงศ์พิพัฒน์ นายกิติศักดิ์ สรรสัจจะนนท์
23 พฤษภาคม 2567	23745	ระบบการตรวจวิเคราะห์ด้วยข้อมูลความแตกต่างการขาดหายไปของดีเอ็นเอจำเพาะจากข้อมูลจีโนมเพื่อบ่งชี้สายพันธุ์และสายพันธุ์ย่อย (Lineage and Sublineage) ของเชื้อวัณโรค	นางสาววาสนา วิรัตน์โยสินทร์ นายวรวิช พรศิริเจริญพันธ์ นายชุมพล งามผิว นายศิษเฎศ ทองสิมา

วันที่ได้รับอนุสิทธิบัตร	เลขที่อนุสิทธิบัตร	ชื่อการประดิษฐ์	ชื่อผู้ประดิษฐ์
5 มิถุนายน 2567	23816	ชุดไพรเมอร์และกรรมวิธีการตรวจเชื้อทีไอแอลวีที่ก่อโรคในปลานิลและปลานิลแดงด้วยเทคนิคแลมป์ร่วมกับการใช้ตัวตรวจจับดีเอ็นเอที่ติดฉลากอนุภาคทองคำนาโน	นางวรรณสิกา เกียรติปฐมชัย นางสาวศิรินทิพย์ แดงติ๊บ นางสาวจันทนา คำภีระ นายระพีพัฒน์ สุวรรณกาศ นางสาวแสงจันทร์ เสนาปิน
12 มิถุนายน 2567	23868	กรรมวิธีตรวจหาสารกลุ่มไอโคซานอยด์ รีโซลวินดี2 และกรดไขมันไม่อิ่มตัวเชิงซ้อน	นายสุรศักดิ์ เจียมทรัพย์ นางสาววนิตย์ วิมุตติสุข นางสาวฐาปนี พฤกษตระกูล นางสาวพัชรวรรณ ดีนาน นางพรรษา ทบวอ นางสาวสุกัญญา ยงเกียรติตระกูล นางสาววนิชา วิชัย นายพิสุทธิ์ ยศบรรเทิง
20 มิถุนายน 2567	23963	ระบบครีสเปอร์-ดีแคสไนน์สำหรับปรับระดับการแสดงออกของยีนในกระบวนการหลั่งโปรตีนออกนอกเซลล์ในเซลล์เจ้าบ้านยีสต์ทนร้อน	นายนิรันดร์ รุ่งสว่าง นายวรรัตน์ เครือสุวรรณ์ นายเอกชัย ภูสีน้ำ นางสาวจิตวดี พิทักษ์โรจนกุล นางสาวสุทิพา ธนพงศ์พิพัฒน์
26 มิถุนายน 2567	23997	ชุดไพรเมอร์ที่จำเพาะต่อยีนนิวคลีโอ-แคพสิท และกรรมวิธีการตรวจหาสารพันธุกรรมของเชื้อไวรัส SARS-CoV-2 ที่ตำแหน่งยีนนิวคลีโอแคพสิทด้วยเทคนิคแลมป์	นางวรรณสิกา เกียรติปฐมชัย นายวันเสด็จ เจริญรัมย์ นางสาวจันทนา คำภีระ นางสาวสุกัญญา เพ็งพานิช นายระพีพัฒน์ สุวรรณกาศ นางสาวเบญญทิพย์ ตนดี นายศราวุฒิ ศิริธรรมจักร นายภคพฤฒ คุ้มวัน นางสาวศิรินทิพย์ แดงติ๊บ นายณรงค์ อรัญรุตม์ นางสาวพรสวรรค์ เหลืองวุฒิวงษ์ นางสาววีรวรรณ ลุวีระ นายสัณห์ ม่วงน้อยเจริญ นายวัชรพงศ์ ปิยะภาณี นายหวัง หงุ่ยตระกูล
3 กรกฎาคม 2567	24026	วิธีการตรวจหาสารที่สามารถจับกับเอนไซม์ไฮดรอกซีเมทิล ไดไฮโดรเทอรีน ไพโรฟอสโฟไคเนสในสารตัวอย่างโดยอาศัยสารเรืองแสงจีเอฟพี	นางสาวสุมาลี กำจรวงศ์ไพศาล นางสาวมารี โอออาโร นางสาวณัฐิดา สุวรรณกิตติ นายฟิลิป เจมส์ ชอว์ นายยงยุทธ ยุทธวงศ์
8 กรกฎาคม 2567	24066	ไพรเมอร์ที่มีความจำเพาะต่อเชื้อ *Vibrio parahaemolyticus* ที่ก่อโรคตายด่วนในกุ้ง และกระบวนการตรวจเชื้อดังกล่าว	นางสาววรรณวิมล ศักดิ์เสมอพรหม นางสาวโสรยา จาตุรงคกุล นางสาวนฤมล ถัดทะพงษ์

วันที่ได้รับอนุสิทธิบัตร	เลขที่อนุสิทธิบัตร	ชื่อการประดิษฐ์	ชื่อผู้ประดิษฐ์
9 กรกฎาคม 2567	24074	กรรมวิธีเพาะเลี้ยงบัวบกภายใต้การควบคุมสภาพแวดล้อม	นางกนกวรรณ รมยานนท์ นายลีนวัฒน์ พลอยศรี นายธนวัฒน์ กำแก้ว นายเกรียงไกร โมสาลียานนท์ นายประเดิม วณิชชนานันท์ นายธีรยุทธ ตู้จินดา นางสาวสุพัฒนา จันทา นางปิยสุดา คงแก้ว
26 กรกฎาคม 2567	24163	กระบวนการตรวจหาเชื้อ *Mycobacterium tuberculosis* ด้วยวิธีการทางเคมีไฟฟ้าแบบอัตราส่วน ร่วมกับปฏิกิริยาลูกโซ่โพลีเมอเรสดูเพล็กซ์แบบการควบคุมอ้างอิงภายใน	นางสาวศศินี บุญยรัตพันธุ์ นายเฉลิมวุธ สมปาก นายเทอดศักดิ์ พราหมณะนันทน์
2 สิงหาคม 2567	24201	องค์ประกอบสารฆ่าเชื้อปราศจากแอลกอฮอล์ที่เสริมฤทธิ์กันและออกฤทธิ์ยาวนาน	นายอุดม อัศวาภิรมย์ นางดวงพร พลพานิช นางสาวรวีวรรณ ถิรมนัส นางสาวจารุวรรณ จูฑะมงคล นางสาวกรกต ศุภนคร นายยศธร วงค์งาม นางสาวฌัลลิกา แก้วบริสุทธิ์
9 สิงหาคม 2567	24250	ชุดไพรเมอร์ที่จำเพาะต่อเครื่องหมายโมเลกุลในยีน sh2 ที่สัมพันธ์กับลักษณะความหวานในข้าวโพดหวานพิเศษและกระบวนการคัดเลือกข้าวโพดหวานพิเศษโดยใช้ชุดไพรเมอร์นั้น	นายวินิตชาญ รื่นใจชน นายสามารถ วันชะนะ นางสาวกนกภรณ์ คำโมนะ นายบุรินทร์ ธัญน้อม นายธีรยุทธ ตู้จินดา นายศิวเรศ อารีกิจ
27 สิงหาคม 2567	24331	กระบวนการผลิตน้ำตาลไซโลสจากชีวมวลทางการเกษตรโดยใช้น้ำร้อนความดันสูงร่วมกับเอนไซม์	นายวีระวัฒน์ แช่มปรีดา นางสาวเบญจรัตน์ บันเทิงสุข นายนพรัตน์ สุริยะไชย นายภรรทนพ กนกรัตนา นายอภิสิทธิ์ พูนศรีสวัสดิ์ นางสาวเกตสุดา เอี้ยววิริยะสกุล นางสาวมาริษา ไร่ทะ นายสุชาติ พงษ์ชัยผล นางสาวมรกต สกุลสมบัติ นายกล้าณรงค์ ศรีรอต
12 กันยายน 2567	24415	กรรมวิธีการผลิตน้ำตาลทรีฮาโลสโดยใช้เอนไซม์ทรีฮาโลสซินเทสรูปแบบรีคอมบิแนนท์	นางสาวศรีสกุล ตระการไพบูลย์ นางสาวเบญจรัตน์ บันเทิงสุข นายวีระวัฒน์ แช่มปรีดา

วันที่ได้รับอนุสิทธิบัตร	เลขที่อนุสิทธิบัตร	ชื่อการประดิษฐ์	ชื่อผู้ประดิษฐ์
30 กันยายน 2567	24538	ไพรเมอร์ที่จำเพาะต่อเครื่องหมายโมเลกุลสนิปสำหรับจำแนกกลุ่มความสูงและกระบวนการจำแนกกลุ่มความสูงในปาล์มน้ำมันด้วยไพรเมอร์นั้น	นางสาวสุธาสินี สมยง นายสิทธิโชค ตั้งภัสสรเรือง นางสาววิรัลดา ภูตะคาม นางสาวชุติมา สนธิรอต นางสาวผกามาศ เพ็ชรฉวาง นางสาวสุจิตรา พรหมเชื้อ

1.3 การรับรองพันธุ์พืชขึ้นทะเบียน จำนวน 3 พันธุ์ ได้แก่

1) ข้าว มข 60-1 เมื่อวันที่ 26 มกราคม 2567
2) ข้าว มข 60-2 เมื่อวันที่ 26 มกราคม 2567
3) ข้าวหอมนาเล เมื่อวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2567

2. ผลงานที่ยื่นขอจดสิทธิบัตร อนุสิทธิบัตร ความลับทางการค้า จำนวน 66 คำขอ

2.1 ผลงานที่ยื่นขอจดสิทธิบัตรต่างประเทศ จำนวน 3 คำขอ

วันที่ยื่นคำขอ	เลขที่คำขอ	ชื่อการประดิษฐ์
4 มกราคม 2567	PCT/TH2024/000001	MUTANT CAS13B WITH IMPROVED EFFICIENCY
8 กุมภาพันธ์ 2567	PCT/TH2024/000004	HYBRID MOLECULES BETWEEN PYRIMIDINE DERIVATIVES AND
1 มีนาคม 2567	PCT/TH2024/000006	CORDYCEPIN DERIVATIVES OR A PHARMACEUTICALLY ACCEPTABLE SALT THEREOF AS PAN-ANTIVIRAL AGENTS

2.2 ผลงานที่ยื่นขอจดสิทธิบัตรในประเทศ จำนวน 16 คำขอ

วันที่ยื่นคำขอ	เลขที่คำขอ	ชื่อการประดิษฐ์
9 พฤศจิกายน 2566	2301007363	ระบบบำบัดที่เพิ่มสมรรถนะการผลิตก๊าซชีวภาพจากน้ำเสียซัลเฟตสูงของอุตสาหกรรมการผลิตน้ำยางข้น
6 ธันวาคม 2566	2301007961	ตัวรับแอนติเจนแบบลูกผสมของที-เซลล์ชนิดจำเพาะต่อโปรตีน CD19 ที่สามารถผลิตแอนติบอดีสายเดี่ยวชนิดจำเพาะสองทางต่อโปรตีน PD-L1 และโปรตีน CD3
22 มกราคม 2567	2401000445	ชุดทดสอบสำหรับตรวจหาการกลายพันธุ์เพื่อวินิจฉัยภาวะพร่องเอนไซม์จีซิกพีดี (G-6-PD) อย่างรวดเร็ว
4 มีนาคม 2567	2401001411	สารยับยั้งการดูดซึมแคลเซียมที่ลำไส้และกรรมวิธีการผลิต
10 เมษายน 2567	2401002337	อนุพันธ์อะไซโคลเวียร์หรือเกลือที่ยอมรับได้ทางเภสัชกรรมของอนุพันธ์ดังกล่าวสำหรับต้านเชื้อไวรัสเฮอร์พีส์
25 เมษายน 2567	2401002671	วิธีการตรวจหาเชื้อ *Actinobacillus equuli* โดยใช้ตัวบ่งชี้ที่จำเพาะกับเชื้อโดยการทำปฏิกิริยาลูกโซ่โพลีเมอเรส
9 สิงหาคม 2567	2401005171	สูตรชีวภัณฑ์กำจัดวัชพืชร่วมกับสารลดแรงตึงผิวชีวภาพในรูปแบบไมโครอิมัลชัน

วันที่ยื่นคำขอ	เลขที่คำขอ	ชื่อการประดิษฐ์
23 สิงหาคม 2567	2401005454	ยีสต์ดัดแปลงพันธุกรรมสำหรับใช้เป็นตัวเร่งปฏิกิริยาชีวภาพเพื่อผลิตกรดมิวซิกและกรรมวิธีการผลิตกรดมิวซิกโดยใช้ยีสต์ดัดแปลงพันธุกรรมดังกล่าว
3 กันยายน 2567	2401005717	โมโนโคลนอลแอนติบอดีที่มีความจำเพาะต่อเชื้อ *Photobacterium damselae* subsp. *damselae* และกรรมวิธีการตรวจวินิจฉัยเชื้อดังกล่าว
17 กันยายน 2567	2401006055	ระบบผลิตก๊าซชีวภาพแบบสองขั้นตอนประสิทธิภาพสูงในการเพิ่มผลผลิตก๊าซมีเทนจากกากมันสำปะหลัง
17 กันยายน 2567	2401006059	วิธีการตรวจหาเชื้อ *Aeromonas hydrophila* โดยใช้ตัวบ่งชี้ที่จำเพาะกับเชื้อ และชุดตรวจหาเชื้อดังกล่าว
19 กันยายน 2567	2401006126	วิธีการและระบบสำหรับการระบุเปปไทด์ออกฤทธิ์ทางชีวภาพ (bioactive peptide)
23 กันยายน 2567	2401006216	ระบบจ่ายกระแสไฟฟ้าให้แก่อุปกรณ์ไฟฟ้าแบบกำหนดค่าได้ด้วยการหาแรงดันไฟฟ้าที่ดีที่สุด และกระบวนการดังกล่าว
24 กันยายน 2567	2401006286	กระบวนการสังเคราะห์สารประกอบอนุพันธ์ไอโซบิวทิลเรทจากอนุพันธ์นิวคลีโอไซด์ด้วยการใช้เครื่องปฏิกรณ์แบบไหลต่อเนื่องผ่านตัวเร่งปฏิกิริยาทางชีวภาพที่ถูกตรึงไว้
26 กันยายน 2567	2401006362	ระบบเลี้ยงเชื้อจุลินทรีย์ในอาหารแข็งที่มีชุดอุปกรณ์กวนผสมแบบแนวนอน
26 กันยายน 2567	2401006419	กรรมวิธีการยุติกระบวนการหมักปุ๋ยอินทรีย์น้ำและเพิ่มปริมาณไนเตรทของปุ๋ยอินทรีย์น้ำดังกล่าว

2.3 ผลงานที่ยื่นขอจดอนุสิทธิบัตรในประเทศ จำนวน 43 คำขอ

วันที่ยื่นคำขอ	เลขที่คำขอ	ชื่อการประดิษฐ์
7 พฤศจิกายน 2566	2303003267	อาหารสำเร็จรูปเสริมฮอร์โมนเอคไดโซนจากพืชสำหรับกระตุ้นการลอกคราบในสัตว์กลุ่มครัสเตเชี่ยน
13 ธันวาคม 2566	2303003654	ชุดไพรเมอร์ที่จำเพาะต่อเชื้อไวรัสตัวแดงดวงขาวในกุ้ง น้ำยาทดสอบและกรรมวิธีการตรวจเชื้อไวรัสตัวแดงดวงขาวในกุ้งโดยใช้ชุดน้ำยาทดสอบที่มีไพรเมอร์ดังกล่าว
26 ธันวาคม 2566	2303003808	ชุดไพรเมอร์ที่จำเพาะต่อเครื่องหมายโมเลกุลสนิป BG_Scf01:2646506 และ BG_Scf10:618573 สำหรับตรวจสอบความบริสุทธิ์เมล็ดพันธุ์มะระลูกผสมเอฟวันและกระบวนการตรวจสอบโดยใช้ชุดไพรเมอร์ที่จำเพาะต่อเครื่องหมายโมเลกุลสนิปนั้น
26 ธันวาคม 2566	2303003809	ชุดไพรเมอร์ที่จำเพาะต่อเครื่องหมายโมเลกุลสนิป SG N1084:30587, SG_N1148:16272 และ SG_N2421:20297 สำหรับตรวจสอบความบริสุทธิ์ทางพันธุกรรมเมล็ดพันธุ์บวบงูลูกผสมรุ่นที่ 1 (F1 hybrid) และกระบวนการตรวจสอบโดยใช้ชุดไพรเมอร์ดังกล่าว
27 ธันวาคม 2566	2303003835	ไมโครแคปซูลกักเก็บสารสำคัญจากสารสกัดกะเพรา และกรรมวิธีการเตรียมไมโครแคปซูลดังกล่าว
11 มกราคม 2567	2403000066	ชุดไพรเมอร์ที่จำเพาะต่อเชื้อ *Vibrio parahaemolyticus* ก่อโรคตับตายเฉียบพลันในกุ้ง น้ำยาทดสอบและกรรมวิธีการตรวจเชื้อก่อโรคตับตายเฉียบพลันในกุ้งโดยใช้น้ำยาทดสอบที่มีชุดไพรเมอร์ดังกล่าว

วันที่ยื่นคำขอ	เลขที่คำขอ	ชื่อการประดิษฐ์
15 มกราคม 2567	2403000101	สูตรผสมยีสต์ที่ผ่านการดัดแปลงพันธุกรรมสำหรับการผลิตเอทานอลแบบขั้นตอนเดียว และกระบวนการเตรียมหัวเชื้อสูตรผสมยีสต์เพื่อผลิตเอทานอลด้วยสูตรผสมยีสต์ที่ผ่านการดัดแปลงพันธุกรรมดังกล่าว
7 กุมภาพันธ์ 2567	2403000375	เชื้อ *Cupriavidus necator* ดัดแปลงที่สามารถใช้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ร่วมกับน้ำตาลกลูโคสเพื่อการเจริญเติบโตและผลิตไบโอพลาสติก
22 กุมภาพันธ์ 2567	2403000517	ชุดไพรเมอร์และกรรมวิธีการตรวจหาเชื้อไฟโตพลาสมาที่ก่อโรคใบขาวอ้อยด้วยเทคนิคแลมป์ร่วมกับเครื่องวัดความขุ่นแบบเรียลไทม์
12 มีนาคม 2567	2403000694	ชุดไพรเมอร์ที่จำเพาะต่อเครื่องหมายโมเลกุลสนิปที่สัมพันธ์กับลักษณะข้าวโพดแฮพลอยด์ (n) และกระบวนการระบุข้าวโพดแฮพลอยด์ (n) ด้วยชุดไพรเมอร์ดังกล่าว
1 เมษายน 2567	2403000935	สูตรอาหารสำหรับการผลิตไลซินชีวายยูจากเชื้อแบคทีเรีย
1 เมษายน 2567	2403000940	พลาสมิดพาหะสำหรับการทำให้เกิดการกลายพันธุ์ของยีนเป้าหมายแบบไม่มียีนเครื่องหมายในยีสต์ทนร้อนสกุล *Ogataea* และวิธีการสร้างเซลล์ยีสต์ทนร้อนสกุล *Ogataea* ที่มีการกลายพันธุ์ของยีนเป้าหมายแบบไม่มียีนเครื่องหมายโดยใช้พลาสมิดพาหะดังกล่าว
1 เมษายน 2567	2403000941	พลาสมิดพาหะที่ปลอดภัยสำหรับการผลิตโปรตีนเป้าหมายจากอาหารที่มีน้ำตาลซูโครสเป็นองค์ประกอบ เซลล์ยีสต์ลูกผสมสกุล *Ogataea* สำหรับการผลิตโปรตีนเป้าหมาย และวิธีการสร้างเซลล์ยีสต์ลูกผสมโดยใช้พลาสมิดพาหะที่ปลอดภัยดังกล่าว
26 เมษายน 2567	2403001186	เทคโนโลยีคอลัมน์นาโนไมโครบับเบิลสำหรับการดูดซึมก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในน้ำ
8 พฤษภาคม 2567	2403001296	สูตรชีวภัณฑ์สำหรับส่งเสริมการเจริญเติบโตของพืชและป้องกันจุลินทรีย์ก่อโรคพืช
30 พฤษภาคม 2567	2403001585	จุลินทรีย์โพรไบโอติก *Limosilactobacillus reuteri* FBU1805 ที่ต้านการติดเชื้อก่อโรคในทางเดินอาหาร ผลิตกาบาและลดความเสี่ยงในการถ่ายทอดยีนดื้อยาปฏิชีวนะ
8 กรกฎาคม 2567	2403002079	กรรมวิธีการเตรียมโพสต์ไบโอติก สูตรผลิตภัณฑ์โพสต์ไบโอติก และกรรมวิธีการผสมสูตรผลิตภัณฑ์โพสต์ไบโอติกดังกล่าว
23 กรกฎาคม 2567	2403002277	กรรมวิธีกระตุ้นการเพิ่มสารเมแทบอไลท์ทุติยภูมิในกะเพราด้วยการใช้อุณหภูมิ
9 สิงหาคม 2567	2403002507	ชุดตรวจเชื้อมาลาเรียโดยอาศัยการเพิ่มปริมาณสารพันธุกรรมบนกระดาษ กรรมวิธีการผลิตชุดตรวจ และวิธีการตรวจวัดเชื้อมาลาเรียด้วยชุดตรวจดังกล่าว
21 สิงหาคม 2567	2403002667	เชื้อจุลินทรีย์ *Pseudomonas monteilii* ดัดแปลงเพื่อการผลิตพลาสติกชีวภาพจากลิกนิน
26 สิงหาคม 2567	2403002717	กรรมวิธีการผลิตน้ำตาลทรีฮาโลสแบบขั้นตอนเดียว
27 สิงหาคม 2567	2403002767	ระบบการหลั่งโปรตีนเป้าหมายออกสู่ภายนอกเซลล์สำหรับราเส้นใย *Aspergillus oryzae*
3 กันยายน 2567	2403002833	ชีวภัณฑ์ราเมตาไรเซียมที่ละลายน้ำสำหรับกำจัดศัตรูพืช และกรรมวิธีการเตรียมชีวภัณฑ์ดังกล่าว

วันที่ยื่นคำขอ	เลขที่คำขอ	ชื่อการประดิษฐ์
3 กันยายน 2567	2403002839	ชีวภัณฑ์สำหรับควบคุมกำจัดแมลงวันผลไม้และกับดักชีวภัณฑ์สำหรับควบคุมกำจัดแมลงวันผลไม้ดังกล่าว
3 กันยายน 2567	2403002855	สูตรอาหารเลี้ยงเชื้อสำหรับการผลิตสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพในกลุ่มสารประกอบแคโรทีนอยด์ด้วยเซลล์ยีสต์ลูกผสม *S. cerevisiae* และกรรมวิธีการผลิตสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพในกลุ่มสารประกอบแคโรทีนอยด์ด้วยเซลล์ยีสต์ลูกผสม *S. cerevisiae* โดยใช้สูตรอาหารเลี้ยงเชื้อดังกล่าว
5 กันยายน 2567	2403002880	องค์ประกอบสำหรับตรวจความต้านทานต่อโรคขอบใบแห้งในข้าวที่จำเพาะต่อสนิป (single-nucleotide polymorphism; SNP) ในยีน Xa21 ของข้าว
5 กันยายน 2567	2403002888	สูตรสารละลายธาตุอาหารสำหรับปลูกบัวบกด้วยระบบไฮโดรโพนิกส์ (hydroponics) สำหรับกระตุ้นการเจริญเติบโตและการผลิตสารสำคัญในกลุ่มไตรเทอร์ปีน
6 กันยายน 2567	2403002909	กระบวนการผลิตเอนไซม์ซูเปอร์ออกไซด์ดิสมิวเทสจากยีสต์ลูกผสม
6 กันยายน 2567	2403002910	กรรมวิธีการควบคุมอุณหภูมิอย่างจำเพาะเพื่อเพิ่มการเจริญเติบโต ผลผลิตและปริมาณสารในกลุ่มไดเทอร์ปีนแลคโตนในฟ้าทะลายโจร
9 กันยายน 2567	2403002942	องค์ประกอบอนุภาคนาโนไขมันกักเก็บสารสกัดซาโปนินและถอบแถบน้ำและกรรมวิธีการเตรียมอนุภาคดังกล่าว
10 กันยายน 2567	2403002957	น้ำยาสกัดโปรตีนโพลาทิวบ์จากสปอร์ของเชื้อ *Enterocytozoon hepatopenaei* เพื่อนำไปใช้ในการตรวจวินิจฉัยกุ้งติดเชื้อ EHP
10 กันยายน 2567	2403002960	สูตรอาหารเลี้ยงเชื้อแบคทีเรีย *Bacillus thuringiensis* สำหรับผลิตโปรตีนชนิด Vip3Aa ที่มีฤทธิ์ในการฆ่าแมลงปริมาณสูง และกระบวนการเลี้ยงเชื้อแบคทีเรีย *Bacillus thuringiensis* โดยใช้สูตรอาหารดังกล่าว
13 กันยายน 2567	2403003015	กระบวนการผลิตเอนไซม์ลูกผสมผ่านระบบชักนำในแบคทีเรีย
16 กันยายน 2567	2403003049	สีย้อมผ้าเชิงหน้าที่จากลิกนิน และกรรมวิธีการย้อมผ้าโดยการใช้สีย้อมผ้าเชิงหน้าที่จากลิกนินดังกล่าว
19 กันยายน 2567	2403003096	กระบวนการผลิตเปปไทด์ออกฤทธิ์ทางชีวภาพ (bioactive peptide)
19 กันยายน 2567	2403003102	สารเคลือบไกลโคลิพิดจากเห็ด *Dacryopinax* sp. สำหรับเคลือบผักและผลไม้
20 กันยายน 2567	2403003111	ชุดไพรเมอร์ครอบคลุมสำหรับเพิ่มปริมาณชิ้นยีนเอชแอลเอ คลาส 1 แบบเต็มยีน
20 กันยายน 2567	2403003112	กระบวนการเตรียมไมโครเม็ดบีดส์จากกากกาแฟและพอลิเมอร์ชนิดย่อยสลายได้
20 กันยายน 2567	2403003116	องค์ประกอบสำหรับการเตรียมไมโครแคปซูลกักเก็บสารสกัดกลุ่มฟลาโวนอยด์และกรรมวิธีการเตรียมไมโครแคปซูลดังกล่าว
20 กันยายน 2567	2403003118	องค์ประกอบสำหรับการเตรียมสารก่อฟิล์มที่มีสารสกัดจากผลไม้ตระกูลซิตรัสและกรรมวิธีการเตรียมสารก่อฟิล์มดังกล่าว
23 กันยายน 2567	2403003140	ระบบจ่ายกระแสไฟฟ้าให้แก่อุปกรณ์ไฟฟ้าแบบกำหนดค่าได้ด้วยการสอบเทียบแรงดันไฟฟ้า และกระบวนการดังกล่าว

วันที่ยื่นคำขอ	เลขที่คำขอ	ชื่อการประดิษฐ์
26 กันยายน 2567	2403003198	สูตรอาหารสำหรับผลิตกากมันสำปะหลังหมักที่มีสารโภชนะสูงด้วยเชื้อแบคทีเรียโพรไบโอติกส์ (probiotics) และกระบวนการผลิตกากมันสำปะหลังหมักที่มีสารโภชนะสูงด้วยเชื้อแบคทีเรียโพรไบโอติกส์ โดยใช้สูตรอาหารดังกล่าว
27 กันยายน 2567	2403003221	กระบวนการสร้างฟิล์มชีวภาพที่มีประสิทธิภาพสูงในการผลิตมีเทนจากน้ำเสียที่มีความเค็มสูง

2.4 ผลงานที่ยื่นขอจดความลับทางการค้า จำนวน 4 คำขอ

วันที่ยื่นคำขอ	ชื่อการประดิษฐ์
28 มีนาคม 2567	สูตรอาหารและกระบวนการออร์แกโนเจเนซิสในระบบเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อเพื่อเพิ่มจำนวนต้นหม้อข้าวหม้อแกงลิง
9 พฤษภาคม 2567	สูตรและกระบวนการผลิตมะพร้าวหมักเลียนแบบโยเกิร์ตที่มีองค์ประกอบจากเนื้อและน้ำมะพร้าว
15 กันยายน 2567	สูตรผลิตภัณฑ์พาสต้าโปรตีนต่ำสำหรับผู้ป่วยโรคไต
15 กันยายน 2567	กระบวนการผลิตมอลโตเด็กซ์ทรินที่มีค่าสมมูลเด็กซ์โตรสต่ำ (DE 3-5) ที่เกิดรีโทรเกรดต่ำระหว่างกระบวนการผลิต

รางวัลแห่งความสำเร็จ ปี 2567
จำนวน 23 รางวัล

รางวัลระดับนานาชาติ (8 รางวัล)

- **ดร.กาญจนา แสงจันทร์**
  กลุ่มวิจัยวิศวกรรมชีวเคมีและชีววิทยาระบบ

  ได้รับรางวัล Silver Medal และรางวัล NRCT Honorable Mention Award จากสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ จากงานประกวดสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมนานาชาติ The 49th International Exhibition of Inventions Geneva สำหรับผลงานวิจัยเรื่อง ชุดไฮโดรไซโคลนสำหรับเพิ่มความเข้มข้นและลดสิ่งเจือปนในกระบวนการผลิตแป้งมันสำปะหลัง

- **ดร.วิรัลดา ภูตะคาม ดร.สิทธิโชค ตั้งภัสสรเรือง นางดวงใจ แสงสระคู นางสาวทิพวัลย์ อยู่ซา และนางสาวโสณิชา อุทุมพร**
  ศูนย์โอมิกส์แห่งชาติ

  ได้รับรางวัล Gold Prize จากงานมหกรรมสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมนานาชาติ Bangkok International Intellectual Property, Invention, Innovation and Technology Exposition (IPITEx2024) สำหรับผลงานวิจัยเรื่อง Hybrid Sure: A Quick and Accurate DNA-based Technology for Hybrid Seed Purity Testing

- **ดร.ถาวร รัตติทิวาพาณิชย์ ดร.พรพรรณ พาณิชย์นำสิน และ ดร.วรินธร สงคศิริ**
  กลุ่มวิจัยวิศวกรรมชีวเคมีและชีววิทยาระบบ

  ได้รับรางวัล Gold medal และรางวัล TIPPA special award จาก Taiwan Invention Products Promotion Association จากงานประกวดสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมนานาชาติ The 35th International Invention, Innovation & Technology Exhibition (ITEX 2024) สำหรับผลงานวิจัยเรื่อง ระบบผลิตก๊าซชีวภาพประสิทธิภาพสูงรุ่นใหม่

- **ดร.เบญจรัตน์ บรรเทิงสุข นางสาวเกดสุดา เอี้ยววิริยะสกุล และนางสาววิภาวี ศรีทัศนีย์**
  กลุ่มวิจัยเทคโนโลยีไบโอรีไฟเนอรีและชีวภัณฑ์

  ได้รับรางวัล Gold medal จากงานประกวดสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมนานาชาติ The 35th International Invention, Innovation & Technology Exhibition (ITEX 2024) สำหรับผลงานวิจัยเรื่อง อิโวลิทอลยีสต์สายพันธุ์ใหม่ *Cyberlindnera fabianii* ที่ผ่านการพัฒนาด้วยกระบวนการวิวัฒนาการที่มีประสิทธิภาพในการผลิตไซลิทอล

- **ดร.เบญจรัตน์ บรรเทิงสุข**
  กลุ่มวิจัยเทคโนโลยีไบโอรีไฟเนอรีและชีวภัณฑ์

  ได้รับรางวัล Gold medal จากงานประกวดสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมนานาชาติ The 35th International Invention, Innovation & Technology Exhibition (ITEX 2024) สำหรับผลงานวิจัยเรื่อง โอลิโกไรซ์: มอลโตโอลิโกไซรัปจากข้าวสายพันธุ์ไทย

- **ดร.เบญจพร สุรารักษ์**
  กลุ่มวิจัยวิศวกรรมชีวเคมีและชีววิทยาระบบ

  ได้รับรางวัล Gold medal รางวัล Diamond award รางวัล Special prize จาก Korea Invention Promotion Association และรางวัล NRCT honorable mention award จากสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ จากงานประกวดสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมนานาชาติ The 17th International Invention and Innovation Show (INTARG2024) สำหรับผลงานวิจัยเรื่อง การพัฒนาเทคโนโลยีการสร้างฟิล์มชีวภาพเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตมีเทนจากน้ำเสียที่มีความเค็มสูง

- **ดร.วีระพงษ์ วรประโยชน์**
  กลุ่มวิจัยส่วนผสมฟังก์ชั่นและนวัตกรรมอาหาร

  ได้รับการคัดเลือกเข้าร่วมโครงการผู้นำรุ่นเยาว์ ประจำปี 2567 (STS forum Young Leaders Program 2024) และเข้าร่วมกิจกรรมพิเศษ Dialogue between Young Leaders and Nobel Laureates และการประชุม STS forum 2024 – the 21st Annual Meeting

- **ดร.ปภล ม่วงสนิท**
  กลุ่มวิจัยนวัตกรรมสุขภาพสัตว์และการจัดการ

  ได้รับการคัดเลือกเข้าร่วมโครงการผู้นำรุ่นเยาว์ ประจำปี 2567 (STS forum Young Leaders Program 2024) และเข้าร่วมกิจกรรมพิเศษ Dialogue between Young Leaders and Nobel Laureates และการประชุม STS forum 2024 – the 21st Annual Meeting

รางวัลระดับชาติ (15 รางวัล)

- **ดร.กัลยาณ์ ศรีธัญญลักษณา-แดงติ๊บ**
  กลุ่มวิจัยเทคโนโลยีชีวภาพสัตว์น้ำแบบบูรณาการ

  ได้รับรางวัลนักวิทยาศาสตร์ดีเด่น สาขาชีวเคมีเพื่อการเกษตร ประจำปี 2567 จากมูลนิธิส่งเสริมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในพระบรมราชูปถัมภ์ สำหรับผลงานวิจัยเรื่อง การนำองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ไปใช้ในการควบคุมและแก้ไขปัญหาโรคอุบัติใหม่และโรคอุบัติซ้ำในกุ้งทะเล

- **ดร.กัลยาณ์ ศรีธัญญลักษณา-แดงติ๊บ**
  กลุ่มวิจัยเทคโนโลยี ชีวภาพสัตว์น้ำแบบบูรณาการ

  ได้รับรางวัลศิษย์เก่าดีเด่น คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ประจำปี 2566 สำหรับผลงานวิจัย เรื่อง การพัฒนาองค์ความรู้ เทคโนโลยี และนวัตกรรมที่เกี่ยวข้องกับโรคอุบัติใหม่และอุบัติซ้ำในกุ้งกุลาดำและกุ้งขาว

- **ภก. ดร.นิติพล ศรีมงคลพิทักษ์**
  ทีมวิจัยการออกแบบและวิศวกรรมชีวโมเลกุลขั้นแนวหน้า

  ได้รับรางวัลนักเทคโนโลยีรุ่นใหม่ ประจำปี 2566 จากมูลนิธิส่งเสริมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในพระบรมราชูปถัมภ์ สำหรับผลงานวิจัยเรื่อง เทคโนโลยีฐานในการสังเคราะห์ยา

- **ดร.กอบกุล เหล่าเท้ง**
  รก.รอง ผศช. ด้านวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพเพื่ออุตสาหกรรม

  ได้รางวัล PMUC COUNTRY 1st AWARD ครั้งแรกของไทย งานวิจัยเปลี่ยนประเทศ จากหน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศ สำหรับผลงานวิจัยเรื่อง การพัฒนาผลิตภัณฑ์โพรไบโอติกสายพันธุ์ไทย : Winona Probio ผลิตภัณฑ์โพรไบโอติกสายพันธุ์ไทยสำหรับสตรีเจ้าแรก

- **ดร.อรประไพ คชนันทน์ I ดร.ชาญณรงค์ ศรีภิบาล I ดร.แสงสูรย์ เจริญวิไลศิริ I นายสมบัติ รักประทานพร I นางสาวมัลลิกา กำภูศิริ I นางสาวกัณวัฒน์ ด่านวิเศษกาญจน I นางสาวผกามาศ ชิดเชื้อ I นางสาวสิริมา ศิริไพฑูรย์ I นางสาวกีรณา อยู่หัตถ์**
  กลุ่มวิจัยเทคโนโลยีการตรวจวินิจฉัยและการค้นหาสารชีวภาพ

  นางนุชนาถ วารินทร์ I นางสาวน้ำทิพย์ พิรณฤทธิ์ I นางสาวเบญจรัตน์ พวงรัตน์
  กลุ่มวิจัยเทคโนโลยีชีวภาพพืชและการจัดการแบบบูรณาการ

  ได้รับรางวัลการวิจัยแห่งชาติ: รางวัลผลงานประดิษฐ์คิดค้น ระดับดีมาก สาขาเกษตรศาสตร์และชีววิทยา ประจำปี 2567 สำหรับผลงานวิจัยเรื่อง ชุดตรวจวินิจฉัยโรคใบด่างมันสำปะหลังและการประยุกต์ใช้เพื่อเฝ้าระวังและจัดการควบคุมโรคอย่างเป็นรูปธรรม

- **ดร.วันเสด็จ เจริญรัมย์ I นางวรรณสิกา เกียรติปฐมชัย I นางสาวจันทนา คำภีระ I นายระพีพัฒน์ สุวรรณกาศ**
  กลุ่มวิจัยเทคโนโลยีการตรวจวินิจฉัยและการค้นหาสารชีวภาพ

  ดร.แสงจันทร์ เสนาปิน
  กลุ่มวิจัยเทคโนโลยีชีวภาพสัตว์น้ำแบบบูรณาการ

  ได้รับรางวัลการวิจัยแห่งชาติ: รางวัลผลงานประดิษฐ์คิดค้น รางวัลประกาศเกียรติคุณ สาขาวิทยาศาสตร์เคมีและเภสัช ประจำปี 2567 สำหรับผลงานวิจัยเรื่อง สวัสดีแอมป์-พลัส: ชุดตรวจเชิงสีชนิดใหม่ที่ขับเคลื่อนด้วยปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเป็นต้นแบบชุดตรวจแห่งอนาคตสำหรับรับมือกับโรคอุบัติใหม่อย่างครอบคลุม

- **ดร.สิทธิรักษ์ รอยตระกูล**
  กลุ่มวิจัยส่วนผสมฟังก์ชั่นและนวัตกรรมอาหาร

  ดร.ฐนียา รอยตระกูล
  กลุ่มวิจัยเทคโนโลยีชีวภาพระดับโมเลกุลทางการแพทย์

  ได้รับรางวัลการวิจัยแห่งชาติ: รางวัลผลงานประดิษฐ์คิดค้น รางวัลประกาศเกียรติคุณ สาขาวิทยาศาสตร์การแพทย์ ประจำปี 2567 สำหรับผลงานวิจัยเรื่อง Encase: นวัตกรรมเครื่องผลิตสารฆ่าเชื้ออิเล็กโทรไลต์

- **ดร.วณิลดา รุ่งรัศมี I ดร.พชรพร อ่างทอง I ดร.ธนพร อึ้งเวชวานิช I ดร.นิศรา การุณอุทัยศิริ I ดร.อุมาพร เอื้อวิเศษวัฒนา I นางสาวโศภชา อารยเมธากร I นางสาวฑิมพิกา เทพสุวรรณ์**
  กลุ่มวิจัยเทคโนโลยีการตรวจวินิจฉัยและการค้นหาสารชีวภาพ

  ดร.เสจ ไชยเพ็ชร I นางสาววราภรณ์ แจ้งสุทธิวรวัฒน์ I นางสาวศิริพร ตาหล้า I นายเมธาวี พรมสอน I นางสาวปัญญิศา โปติบุตร I นายมงคล พันธุระ I นางจุฑาทิพย์ คูเดช
  กลุ่มวิจัยเทคโนโลยีชีวภาพสัตว์น้ำแบบบูรณาการ

  ได้รับรางวัลการวิจัยแห่งชาติ: รางวัลผลงานวิจัย ระดับดีมาก สาขาเกษตรศาสตร์และชีววิทยา ประจำปี 2567 สำหรับผลงานวิจัยเรื่อง ปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มประชากรแบคทีเรียในลำไส้ต่อระบบภูมิคุ้มกันในกุ้ง

- **ดร.สิทธิโชค ตั้งภัสสรเรือง I ดร.วิรัลดา ภูตะคาม I ดร.ปัณฑิตา เรืองอารีย์รัชต์ I ดร.เจเรอมี่ เชียร์แมน I นางดวงใจ แสงสระคู I นางสาวทิพวัลย์ อยู่ชา I นางสาวนุกูล จอมชัย I นางสาวโสณิชา อุทุมพร I นายณัฐพล ณรงค์ I นางสาวชุติมา สนธิรอต I นายชัยวัฒน์ นาคทั่ง I นางสาววาสิฎฐี คงคาชนะ I นางสาวสุภาภรณ์ ขานโบ**
  ศูนย์โอมิกส์แห่งชาติ

  ได้รับรางวัลการวิจัยแห่งชาติ: รางวัลผลงานวิจัย ระดับดีมาก สาขาเกษตรศาสตร์และชีววิทยา ประจำปี 2567 สำหรับผลงานวิจัยเรื่อง การวิเคราะห์จีโนม และพันธุศาสตร์ประชากรของพืชวงศ์โกงกาง อธิบายการเกิดขึ้นของสปีชีส์ และการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรทางวิวัฒนาการได้

- **ดร.วีระวัฒน์ แซ่มปรีดา I ดร.เบญจรัตน์ บันเทิงสุข I ดร.ภรรทนพ กนกรัตนา I นายวุฒิชัย เหมือนทอง I นางสาวเกตุวดี บุญญาภากร I นางสาวเกดสุดา เอี้ยววิริยะสกุล I นางสาววิภาวี ศรีทัศนีย์ I ดร.ณัฐพล อรุณรัตนมุขย์ I ดร.ธนพร เล้าฐานะเจริญ I ดร.ศรีสกุล ตระการไพบูลย์ I นายศรัณยู วงษ์วิไลวารินทร์ I ดร.พรกมล อุ่นเรือน I ดร.ธิดารัตน์ นิ่มเชื้อ I ดร.ดุริยะ จันทสิงห์ I ดร.ศรีวรรณ วงศ์วิศาลศรี**
  กลุ่มวิจัยเทคโนโลยีไบโอรีไฟเนอรีและชีวภัณฑ์

  ดร.สุภาวดี อิงศรีสว่าง I นางสาวสุภัทรา กิติคุณ I ดร.ศศิธร จินดามรกฎ
  ศูนย์ชีววัสดุประเทศไทย

  ได้รับรางวัลการวิจัยแห่งชาติ: รางวัลผลงานวิจัย ระดับดีมาก สาขาวิศวกรรมศาสตร์และอุตสาหกรรมวิจัย ประจำปี 2567 สำหรับผลงานวิจัยเรื่อง การคัดเลือกและค้นหาเอนไซม์ที่มีศักยภาพเชิงพาณิชย์จากแหล่งจุลินทรีย์ในประเทศไทย : จากความหลากหลายทางชีวภาพสู่ต้นแบบเพื่ออุตสาหกรรม

- **ดร.พีร์ จารุอำพรพรรณ**
  กลุ่มวิจัยนวัตกรรมสุขภาพสัตว์และการจัดการ

  ได้รับรางวัลการวิจัยแห่งชาติ: รางวัลผลงานวิจัย ระดับดี สาขาวิทยาศาสตร์การแพทย์ ประจำปี 2567 สำหรับผลงานวิจัยเรื่อง ประสิทธิผลของวัคซีนโควิด-19 ในประเทศไทย: การศึกษาในสถานการณ์จริง (ปีที่ 1)

- **ดร.ปิติ อ่ำพายัพ และ ดร.วลัยพร เจริญทรัพย์ศรี**
  กลุ่มวิจัยเทคโนโลยีชีวภาพสัตว์น้ำแบบบูรณาการ

  ได้รับรางวัลการวิจัยแห่งชาติ: รางวัลผลงานวิจัย ระดับดี สาขาเกษตรศาสตร์และชีววิทยา ประจำปี 2567 สำหรับผลงานวิจัยเรื่อง การพัฒนาอาหารสัตว์น้ำเสริมสุขภาพเพื่อการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามเชิงพาณิชย์แบบยั่งยืนด้วยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีชีวภาพพรีไบโอติก-โพรไบโอติก และการใช้ประโยชน์จากโคพีพอดของไทย

- **ดร.พีร์ จารุอำพรพรรณ I ดร.สุทธิพันธ์ สังข์สุวรรณ I ดร.อนันต์ จงแก้ววัฒนา I นางสาวจรัสพิมพ์ นาคพุก I นางสาวเบญจมาศ ชุติวิทูรชัย I นายอัศวิน วานิชชัง I นายจักราการ เจนการ**
  กลุ่มวิจัยนวัตกรรมสุขภาพสัตว์และการจัดการ

  นายวุฒิชัย เหมือนทอง
  กลุ่มวิจัยเทคโนโลยีไบโอรีไฟเนอรีและชีวภัณฑ์

  ได้รับรางวัลการวิจัยแห่งชาติ: รางวัลผลงานวิจัย ระดับดี สาขาเกษตรศาสตร์และชีววิทยา ประจำปี 2567 สำหรับผลงานวิจัยเรื่อง การศึกษาบทบาทของโปรตีนนิวคลีโอแคปสิดที่สำคัญต่อการเพิ่มจำนวนของไวรัสโคโรนา

- **ดร.มาริษา ไร่ทะ I ดร.วีระวัฒน์ แช่มปรีดา I ดร.ชญานนท์ โชติรสสุคนธ์ I นางสาวธัญชนก ปรีชากุล**
  กลุ่มวิจัยเทคโนโลยีไบโอรีไฟเนอรีและชีวภัณฑ์

  ดร.อัจฉรา แพมณี
  ศูนย์โอมิกส์แห่งชาติ

  ได้รับรางวัลการวิจัยแห่งชาติ: รางวัลผลงานวิจัย ระดับดี สาขาวิศวกรรมศาสตร์และอุตสาหกรรมวิจัย ประจำปี 2567 สำหรับผลงานวิจัยเรื่อง การพัฒนาต้นแบบเทคโนโลยีการทำบริสุทธิ์น้ำตาลไซโลโอลิโก-แซกคาไรด์จากวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตรจากอ้อย

- **ดร.ปภล ม่วงสนิท**
  กลุ่มวิจัยนวัตกรรมสุขภาพสัตว์และการจัดการ

  ได้รับรางวัลการวิจัยแห่งชาติ: รางวัลวิทยานิพนธ์ ระดับดี สาขาวิทยาศาสตร์การแพทย์ ประจำปี 2567 สำหรับผลงานวิจัยเรื่อง การพัฒนาโครงสร้างไฮโดรเจลสามมิติที่ประกอบไปด้วยเซลล์บุผนังหลอดเลือดและเซลล์ชวานน์แบบเรียงตัว สำหรับวิศวกรรมเนื้อเยื่อเส้นประสาทส่วนปลาย

บทความตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ
จำนวน 375 บทความ

1 Abdelrazig, A.O., Rijiravanich, P., Suwannarat, S., Surareungchai, W. and Somasundrum, M. (2024). Detection of DNA using gold nanoparticle-coated silica nanoparticles. *Analytical Biochemistry*, 686, 115411.

2 Ahmed, M., Ullah, H., Himanshu, S.K., García-Caparrós, P., Tisarum, R., Cha-um, S. and Datta, A. (2024). *Ascophyllum nodosum* seaweed extract and potassium alleviate drought damage in tomato by improving plant water relations, photosynthetic performance, and stomatal function. *Journal of Applied Phycology*, 36, 2255-2268.

3 Aiamsa-at, P., Sunantawanit, S., Chumroenvidhayakul, R., Nakarin, F., Sanguanrat, P., Sritunyalucksana, K. and Chaijarasphong,T. (2024). A novel dual CRISPR-Cas assay for detection of infectious hypodermal and hematopoietic necrosis virus (IHHNV) in penaeid shrimp without false positives from its endogenous viral elements (EVEs). *Aquaculture*, 595, 741452.

4 Aiewsakun, P., Ruangchai, W., Jaemsai, B., Bodharamik, T., Meemetta, W. and Senapin, S. (2024). Whole genome sequence and characterisation of *Streptococcus suis* 3112, isolated from snakeskin gourami, *Trichopodus pectoralis*. BMC Genomics, 25, 808.

5 Alam, A.U., Ullah, H., Himanshu, S.K., Praseartkul, P., Tisarum, R., Cha-um, S. and Datta, A. (2023). Seed priming and foliar application of salicylic acid is equally beneficial in mitigating drought stress in cucumber. *Journal of Soil Science and Plant Nutrition*, 23, 6299-6316.

6 Alam, A.UI., Ullah, H., Himanshu, S.K., Tisarum, R., Praseartkul, P., Cha-um, S. and Datta, A. (2024). Effect of Silicon Application Method on Morpho-Physio-Biochemical Traits of Cucumber Plants under Drought Stress. *Silicon*, 16, 4867-4881.

7 Alam, I., Boonkoom, T., Pitakjakpipop, H., Boonbanjong, P., Loha, K., Saeyang, T., Vanichtanankul, J. and Japrung, D. (2024). Single-Molecule Analysis of SARS-CoV-2 Double-Stranded Polynucleotides Using Solid-State Nanopore with AI-Assisted Detection and Classification: Implications for Understanding Disease Severity. *ACS Applied Bio Materials*, 7(2), 1017-1027.

8 Anek, P,, Kumpangcum, S., Roytrakul, S., Khanongnuch, C., Saenjum, C. and Phannachet, K. (2024). Antibacterial Activities of Phenolic Compounds in *Miang* Extract: Growth Inhibition and Change in Protein Expression of Extensively Drug-Resistant *Klebsiella pneumoniae*. *Antibiotics*, 13(6), 536.

9 Ardhan, N., Tongpadungrod, P., Songkasiri, W., Suttikul, T. and Phalakornkule, C. (2024). Upgrading of biogas generated from shrimp processing effluent using vacuum pressure swing adsorption. *Chemical Engineering and Technology*, 48(2), e202300454.

10 Arunrattanamook, N., Mhuantong, W., Paemanee, A., Reamtong, O., Hararak, B. and Champreda, V. (2023). Identification of a plastic-degrading enzyme from *Cryptococcus nemorosus* and its use in self-degradable plastics. *Applied Microbiology and Biotechnology*, 107, 7439–7450.

11 Arunrut, N., Jitrakorn, S., Tondee, B., Saksmerprome, V. and Kiatpathomchai, W. (2024). Real-time triplex loop-mediated isothermal amplification (LAMP) using a turbidimeter for detection of shrimp infectious hypodermal and hematopoietic necrosis virus (IHHNV). *Journal of Aquatic Animal Health*, 36(3), 205-219.

12 Assawakosri, S., Kanokudom, S., Suntronwong, N., Chansaenroj, J., Auphimai, C., Nilyanimit, P., Vichaiwattana, P., Thongmee, T., Duangchinda, T., Chantima, W., Pakchotanon, P., Srimuan, D., Thatsanathorn, T., Klinfueng, S., Sudhinaraset, N., Wanlapakorn, N., Mongkolsapaya, J., Honsawek, S. and Poovorawan, Y. (2024). Immunogenicity and durability against Omicron BA.1, BA.2 and BA.4/5 variants at 3-4 months after a heterologous COVID-19 booster vaccine in healthy adults with a two-doses CoronaVac vaccination. *Heliyon*, 10(15), e23892.

13 Biswas, A., Ullah, H., Himanshu, S.K., García-Caparrós, P., Chungloo, D., Praseartkul, P., Tisarum, R., Cha-um, S. and Datta, A. (2024). Morpho-Physio-Biochemical Responses of Sweet Basil Plants to Integrated Application of Silicon and Salicylic Acid under Water Supply Restrictions. *Silicon*, 16, 5841–5854.

14 Boonrong, C., Roytrakul, S., Shantavasinkul, P.C., Sritara, P. and Sirivarasai, J. (2024). Role of dietary factors on DNA methylation levels of TNF-Alpha gene and proteome profiles in obese men. *Nutrients*, 16(6), 877.

15 Buacheen, P., Karinchai, J., Inthachat, W., Butkinaree, C., Jankam, C., Wongnoppavich, A., Imsumran, A., Chewonarin, T., Pimpha, N., Temviriyanukul, P. and Pitchakarn, P. (2023). The Toxicological Assessment of *Anoectochilus burmannicus* Ethanolic-Extract-Synthesized Selenium Nanoparticles Using Cell Culture, Bacteria, and Drosophila melanogaster as Suitable Models. *Nanomaterials*, 13(20), 2804.

16 Buakaew, W., Krobthong, S., Yingchutrakul, Y., Khamto, N., Sutana, P., Potup, P., Thongsri, Y., Daowtak, K., Ferrante, A., Léon, C. and Usuwanthim, K. (2024). In Vitro Investigation of the Anti-Fibrotic Effects of 1-Phenyl-2-Pentanol, Identified from *Moringa oleifera* Lam., on Hepatic Stellate Cells. *International Journal of Molecular* Sciences, 25(16), 8995.

17 Buakaew, W., Krobthong, S., Yingchutrakul, Y., Potup, P., Thongsri, Y., Daowtak, K., Ferrante, A. and Usuwanthim, K. (2024). Investigating the Antifibrotic Effects of ß-Citronellol on a TGF-ß1-Stimulated LX-2 Hepatic Stellate Cell Model. *Biomolecules*, 14(7), 800.

18 Buatong, J., Preedanon, S., Mittal, A., Palamae, S. and Benjakul, S. (2023). Contaminated fungi in dried salted fishes: Isolation, identification, and their inhibition by chitooligosaccharide-gallic acid conjugate. *Journal of Food Science*, 88(11), 4653-4663.

19 Buthasane, W., Shotelersuk, V., Chetruengchai, W., Srichomthong, C., Assawapitaksakul, A., Tangphatsornruang, S., Pootakham, W., Sonthirod, C., Tongsima, S., Wangkumhang, P., Wilantho, A., Thongphakdee, A., Sanannu, S., Poksawat, C., Nipanunt, T., Kasorndorkbua, C., Koepfli, K.P., Pukazhenthi, B.S., Suriyaphol, P., Wongsurawat, T., Jenjaroenpun, P. and Suriyaphol, G. (2024). Comprehensive genome assembly reveals genetic diversity and carcass consumption insights in critically endangered Asian king vultures. *Scientific Reports*, 14, 9455.

20 C.S. Bhunjun, Y.J. Chen, C. Phukhamsakda, T. Boekhout, J.Z. Groenewald, E.H.C. McKenzie, E.C. Francisco, J.C. Frisvad, M. Groenewald, V. G. Hurdeal, J. Luangsa-ard, G. Perrone, C.M. Visagie, F.Y. Bai, J. Błaszkowski, U. Braun, F.A. de Souza, M.B. de Queiroz, A.K. Dutta, D. Gonkhom, B.T. Goto, V. Guarnaccia, F. Hagen, J. Houbraken, M.A. Lachance, J.J. Li, K.Y. Luo, F. Magurno, S. Mongkolsamrit, V. Robert, N. Roy, S. Tibpromma, D.N. Wanasinghe, D.Q. Wang, D.P. Wei, C.L. Zhao, W. Aiphuk, O. Ajayi-Oyetunde, T.D. Arantes, J.C. Araujo, D. Begerow, M. Bakhshi, R.N. Barbosa, F.H. Behrens, K. Bensch, J.D.P. Bezerra, P. Bilański, C.A. Bradley, B. Bubner, T.I. Burgess, B. Buyck, N. Čadež, L. Cai, F.J.S. Calaça, L.J. Campbell, P. Chaverri, Y.Y. Chen, K.W.T. Chethana, B. Coetzee, M.M. Costa, Q. Chen, F.A. Custódio, Y.C. Dai, U. Damm, A.L.C.M.A. Santiago, R.M. De Miccolis Angelini, J. Dijksterhuis, A.J. Dissanayake, M. Doilom, W. Dong, E. Álvarez-Duarte, M. Fischer, A.J. Gajanayake, J. Gené, D. Gomdola, A.A.M. Gomes, G. Hausner, M.Q. He, L. Hou, I. Iturrieta-González, F. Jami, R. Jankowiak, R.S. Jayawardena, H. Kandemir, L. Kiss, N. Kobmoo, T. Kowalski, L. Landi, C.G. Lin, J.K. Liu, X.B. Liu, M. Loizides, T. Luangharn, S.S.N. Maharachchikumbura, G.J. Makhathini Mkhwanazi, I.S. Manawasinghe, Y. Marin-Felix, A.R. McTaggart, P.A. Moreau, O.V. Morozova, L. Mostert, H.D. Osiewacz, D. Pem, R. Phookamsak, S. Pollastro, A. Pordel, C. Poyntner, A.J.L. Phillips, M. Phonemany, I. Promputtha, A.R. Rathnayaka, A.M. Rodrigues, G. Romanazzi, L. Rothmann, C. Salgado-

Salazar, M. Sandoval-Denis, S.J. Saupe, M. Scholler, P. Scott, R.G. Shivas, P. Silar, A.G.S. Silva-Filho, C.M. Souza-Motta, C.F.J. Spies, A.M. Stchigel, K. Sterflinger, R.C. Summerbell, T.Y. Svetasheva, S. Takamatsu, B. Theelen, R.C. Theodoro, M. Thines, N. Thongklang, R. Torres, B. Turchetti, T. van den Brule, X.W. Wang, F. Wartchow, S. Welti, S.N. Wijesinghe, F. Wu, R. Xu, Z.L. Yang, N. Yilmaz, A. Yurkov, L. Zhao, R.L. Zhao, N. Zhou, K.D. Hyde, and P.W. Crous . (2024). What are the 100 most cited fungal genera? *Studies in Mycology*, 108, 1-411.

21 Camille S. Delavaux, Joseph A. LaManna, Jonathan A. Myers, Richard P. Phillips, Salomón Aguilar, David Allen, Alfonso Alonso, Kristina J. Anderson-Teixeira, Matthew E. Baker, Jennifer L. Baltzer, Pulchérie Bissiengou, Mariana Bonfim, Norman A. Bourg, Warren Y. Brockelman, David F. R. P. Burslem, Li-Wan Chang, Yang Chen, Jyh-Min Chiang, Chengjin Chu, Keith Clay, Susan Cordell, Mary Cortese, Jan den Ouden, Christopher Dick, Sisira Ediriweera, Erle C. Ellis, Anna Feistner, Amy L. Freestone, Thomas Giambelluca, Christian P. Giardina, Gregory S. Gilbert, Fangliang He, Jan Holik, Robert W. Howe, Walter Huaraca Huasca, Stephen P. Hubbell, Faith Inman, Patrick A. Jansen, Daniel J. Johnson, Kamil Kral, Andrew J. Larson, Creighton M. Litton, James A. Lutz, Yadvinder Malhi, Krista McGuire, Sean M. McMahon, William J. McShea, Hervé Memiaghe, Nathalang, A., Natalia Norden, Vojtech Novotny, Michael J. O'Brien, David A. Orwig, Rebecca Ostertag, Geoffrey G. ('Jess') Parker, Rolando Pérez, Glen Reynolds, Sabrina E. Russo, Lawren Sack, Pavel Šamonil, I-Fang Sun, Mark E. Swanson, Jill Thompson, Maria Uriarte, John Vandermeer, Xihua Wang, Ian Ware, George D. Weiblen, Amy Wolf, Shu-Hui Wu, Jess K. Zimmerman, Thomas Lauber, Daniel S. Maynard, Thomas W. Crowther & Colin Averill. (2023). Mycorrhizal feedbacks influence global forest structure and diversity. *Communications Biology*, 6, 1066.

22 Camsing, A., Phetburom, N., Chopjitt, P., Pumhirunroj, B., Patikae, P., Watwiengkam, N., Yongkiettrakul, S., Kerdsin, A. and Boueroy, P. (2024). Occurrence of antimicrobial-resistant bovine mastitis bacteria in Sakon Nakhon, Thailand. *Veterinary World*, 17(6), 1202-1209.

23 Chaijan, S., Chaijan, M., Uawisetwathana, U., Panya, A., Phonsatta, N., Shetty, K. and Panpipat, W. (2024). Phenolic and Metabolic Profiles, Antioxidant Activities,Glycemic Control, and Anti-Inflammatory Activity of Three Thai Papaya Cultivar Leaves. *Foods*, 13(11), 1692.

24 Chamchoy, K., Sudsumrit, S., Wongwigkan, J., Petmitr, S., Songdej, D., Adams, E.R., Edwards, T., Leartsakulpanich, U. and Boonyuen, U. (2023). Molecular characterization of G6PD mutations identifies new mutations and a high frequency of intronic variants in Thai females. *PLOS one*, 18(11), e0294200.

25 Chanmangkang, S., Maneerote, J., Surayot, U., Panya, A., You, SG. And Wangtueai, S. (2024). Physicochemical and biological properties of collagens obtained from tuna tendon by using the ultrasound-assisted extraction. *Journal of Agriculture and Food Research*, 15, 100984.

26 Chanphen, R., Pruksatrakul, T., Choowong, W., Choeyklin, R., Surawatanawong, P. and Isaka, M. (2024). Ganopyrone A, a highly rearranged lanostane triterpenoid with antimalarial activity from artificially cultivated fruiting bodies of Ganoderma colossus. *Phytochemistry*, 224, 114168.

27 Chansri, S., Burns, P., Nilsang, S., Kositratana, W. and Watcharachaiyakup, J. (2024). Comparison of Three Genomic DNA Extraction Methods from Sugarcane for Detection of Sugarcane White Leaf Phytoplasma. *Natural and Life Sciences Communications*, 23(4), E2024052.

28 Chantarasakha, K., Yangchum, A., Isaka, M. and Tepaamorndech, S. (2024). Fungal Depsidones Stimulate AKT-Dependent Glucose Uptake in 3T3-L1 Adipocytes. *Journal of Natural Products*, 87(7), 1673–1681.

29 Chantavorakit, T., Thanompreechachai, J., Suriyachadkun, C. and Duangmal, K. (2024). *Klenkia sesuvii* sp. nov., isolated from leaves of halophyte *Sesuvium portulacastrum*. *International Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology*, 74(6), 006410.

30 Chanted, J., Anantawat, V., Wongnen, C., Aewsiri, T., Panpipat, W., Panya, A., Phonsatta, N., Cheong, L.-Z. and Chaijan, M. (2024). Valorization of Pig Brains for Prime Quality Oil: A Comparative Evaluation of Organic-Solvent-Based and Solvent-Free Extractions. *Foods*, 13(17), 2818.

31 Charoenchokpanich, W., Muangrod, P., Roytrakul, S., Rungsardthong, V., Wonganu, B., Charoenlappanit, S., Casanova, F. and Thumthanaruk, B. (2024). Exploring the Model of Cefazolin Released from Jellyfish Gelatin-Based Hydrogels as Affected by Glutaraldehyde. *Gels*, 10(4), 271.

32 Cha-um, K., Juansawang, A., Tisarum, R., Praseartkul, P., Sotesaritkul, T., Singh, H.P. and Cha-um, S. (2024). Bioaccumulation efficacy and physio-morphological adaptations in response to iron and aluminium contamination of Indian camphorweed (*Pluchea indica* L.) using different growth substrates. *Environmental Science and Pollution Research*, 31(16), 23623-23637.

33 Chen, C., Khanthiyong, B., Thaweetee-Sukjai, B., Charoenlappanit, S., Roytrakul, S., Thanoi, S., Reynolds, G.P. and Nudmamud-Thanoi, S. (2023). Proteomic association with age-dependent sex differences in Wisconsin Card Sorting Test performance in healthy Thai subjects. *Scientific Reports*, 13, 20238.

34 Chen, Y., Song, C., Cui, X., Han, J., Paithoonrangsarid, K., Gan, Q. and Lu, Y. (2023). Halophilic microalga-based circular economy producing functional food by reclaiming high-salinity seafood processing sewage. *Biomass and Bioenergy*, 178, 106952.

35 Chintakovid, N.,Phaonakrop, N., Surachat, K., Phetcharat, S., Wutiruk, T., Roytrakul, S. and Mayakun, J. (2024). The Proteome Profile of *Halimeda macroloba* under Elevated Temperature: A Case Study from Thailand. *Journal of Marine Science and Engineering*, 12(7), 1073.

36 Chinthanom, P., Vichai, V., Rachtawee, P., Boonpratuang, T. and Isaka, M. (2023). Antimalarial lanostane dimers from artificially cultivated fruiting bodies of *Ganoderma weberianum*. *Journal of Natural Products*, 86(10), 2304-2314.

37 Chittavanich, P., Saengwimol, D., Roytrakul, S., Rojanaporn, D., Chaitankar, V., Srimongkol, A., Anurathapan, U., Hongeng, S. and Kaewkhaw, R. (2023). Ceftriaxone exerts antitumor effects in MYCN-driven retinoblastoma and neuroblastoma by targeting DDX3X for translation repression. *Molecular Oncology*, 18(4), 918-938.

38 Chokmangmeepisarn, P., Azmai, M.N.A., Domingos, J.A., van Aerle, R., Bass, D., Prukbenjakul, P., Senapin, S. and Rodkhum, C. (2024). Genome Characterization and Phylogenetic Analysis of Scale Drop Disease Virus Isolated from Asian Seabass (*Lates calcarifer*). *Animals*, 14(14), 2097.

39 Chokmangmeepisarn, P., Senapin, S., Taengphu, S., Thompson, K.D., Srisapoome, P., Uchuwittayakul, A. and Rodkhum, C. (2024). Protective efficiency and immune responses to single and booster doses of formalin-inactivated scale drop disease virus (SDDV) vaccine in Asian seabass (*Lates calcarifer*). *BMC Veterinary Research*, 20, 267.

40 Choochuay, K., Kunhapan, P., Puangpetch, A., Tongsima, S., Srisawasdi, P., Sobhonslidsuk, A., Sungkanuparph, S., Biswas, M. and Sukasem, C. (2024). Associations of *PNPLA3* and *LEP* genetic polymorphisms with metabolic-associated fatty liver disease in Thai people living with human immunodeficiency virus. *World Journal of Hepatology*, 16(3), 366–378.

41 Chootip, J., Hansoongnern, P., Thangthamniyom, N., Theerawatanasirikul, S., Chankeeree, P., Kaewborisuth, C. and Lekcharoensuk, P. (2024). Small ubiquitin-like modifier-tag and modified protein purification significantly increase the quality and quantity of recombinant African swine fever virus p30 protein. *Veterinary World*, 17(5), 1157-1167.

42 Chuaseeharonnachai, C., Somrithipol, S., Nuankaew, S., Boonmee, K., Suwannarach, N., Wijayawardene, N.N. and Boonyuen, N. (2023). New species and records of Endophragmiella from freshwater and terrestrial habitats in Thailand. *Mycotaxon*, 137(4), 977-1001.

43 Chuenchat, J., Kardkarnklai, S., Narkpuk, J., Liwnaree, B., Jongkaewwattana, A., Jaru-Ampornpan, P. and Sungsuwan, S. (2024). PEDV nucleocapsid antagonizes zinc-finger antiviral protein by disrupting the interaction with its obligate co-factor, TRIM25. *Veterinary Microbiology*, 291, 110033.

44 Chumchanchira, C., Ramphan, S., Paemanee, A., Roytrakul, S., Lithanatudom, P. and Smith, D.R. (2024). A 2D-proteomic analysis identifies proteins differentially regulated by two different dengue virus serotypes. *Scientific Reports*, 14, 8287.

45 Chumchanchira, C., Ramphan, S., Sornjai, W., Roytrakul, S., Lithanatudom, P. and Smith, D.R. (2024). Glycolysis is reduced in dengue virus 2 infected liver cells. *Scientific Reports*, 14, 8355.

46 Chumthong, K., Saelee, N., Panpipat, W., Panya, A., Phonsatta, N., Thangvichien, S., Mala-In, W., Grossmann, L and Chaijan, M. (2024). Utilizing the pH-Shift Method for Isolation and Nutritional Characterization of Mantis Shrimp (*Oratosquilla nepa*) Protein: A Strategy for Developing Value-Added Ingredients. *Foods*, 13(15), 2312.

47 Chungloo, D., Tisarum, R., Pinruan, U., Sotesaritkul, T., Saimi, K., Praseartkul, P., Himanshu, S.K., Datta, A. and Cha-Um, S. (2024). Alleviation of water-deficit stress in turmeric plant (*Curcuma longa* L.) using phosphate solubilizing rhizo-microbes inoculation. *3 Biotech*, 14, 69.

48 Chungloo, D., Tisarum, R., Samphumphuang, T., Pipatsitee, P., Sotesaritkul, T. and Cha-um, S. (2024). Exogenous glycine betaine alleviates water-deficit stress in Indian pennywort (*Centella asiatica*) under greenhouse conditions. *Protoplasma*, 261(4), 625-639.

49 Chutimanukul, P., Sukdee, S., Prajuabjinda, O., Thepsilvisut, O., Panthong, S., Ehara, H. and Chutimanukul, P. (2023). Exogenous application of coconut water to promote growth and increase the yield, bioactive compounds, and antioxidant activity for *Hericium erinaceus* cultivation. *Horticulturae*, 9(10), 1131.

50 Crous PW, Jurjević Z, Balashov S, De la Peña-Lastra S, Mateos A, Pinruan U, Rigueiro-Rodríguez A, Osieck ER, Altés A, Czachura P, EsteveRaventós F, Gunaseelan S, Kaliyaperumal M, Larsson E, Luangsa-ard JJ, Moreno G, Pancorbo F, Piątek M, Sommai S, Somrithipol S, Asif M, Delgado G, Flakus A, Illescas T, Kezo K, Khamsuntorn P, Kubátová A, Labuda R, Lavoise C, Lebel T, Lueangjaroenkit P, Maciá-Vicente JG, Paz A, Saba M, Shivas RG, Tan YP, Wingfield MJ, Aas T, Abramczyk B, Ainsworth AM, Akulov A, Alvarado P, Armada F, Assyov B, Avchar R, Avesani M, Bezerra JL, Bhat JD, Bilański P, Bily DS, Boccardo F, Bozok F, Campos JC, Chaimongkol S, Chellappan N, Costa MM, Dalecká M, Darmostuk V, Daskalopoulos V, Dearnaley J, Dentinger BTM, De Silva NI, Dhotre D, Carlavilla JR, Doungsa-ard C, Dovana F, Erhard A, Ferro LO, Gallegos SC, Giles CE, Gore G, Gorfer M, Guard FE, Hanson S-A, Haridev P, Jankowiak R, Jeffers SN, Kandemir H, Karich A, Kisło K, Kiss L, Krisai-Greilhuber I, Latha KPD, Lorenzini M, Lumyong S, Manimohan P, Manjón JL, Maula F, Mazur E, Mesquita NLS, Młynek K, Mongkolsamrit S, Morán P, Murugadoss R, Nagarajan M, Nalumpang S, Noisripoom W, Nosalj S, Novaes QS, Nowak M, Pawłowska J, Peiger M, Pereira OL, Pinto A, Plaza M, Polemis E, Polhorský A, Ramos DO, Raza M, RivasFerreiro M, Rodriguez-Flakus P, Ruszkiewicz-Michalska M, Sánchez A, Santos A, Schüller A, Scott PA, Şen İ, Shelke D, Sliwa L, Solheim H, Sonawane H, Strašiftáková D, Stryjak-Bogacka M, Sudsanguan M, Suwannarach N, Suz LM, Syme K, Taşkın H, Tennakoon DS, Tomka P, Vaghefi N, Vasan V, Vauras J, Wiktorowicz D, Villarreal M, Vizzini A, Wrzosek M, Yang X, Yingkunchao W, Zapparoli G, Zervakis GI, Groenewald JZ. (2024). Fungal Planet description sheets: 1614-1696. *Fungal Systematics and Evolution*, 13, 183-440.

51 Darshana, D., Chutiwitoonchai, N., Paemanee, A., Sureram, S., Mahidol, C., Ruchirawat, S. and Kittakoop, P. (2023). Virucidal and antiviral polyhydroxylated fatty alcohols in avocado fruit pulp (*Persea americana*) of booth 7 Cultiva. *ACS Food Science and Technology*, 3(10), 1759–1767.

52 Dayrit, G.B., Mabrok, M., Chaiyapechara, S. and Rodkhum, C. (2024). Bacterial community diversity, abundance, and composition of rearing water and red tilapia gills from open river cages and earthen ponds in Central Thailand. *Aquaculture International*, 32, 7509–7533.

53 Decharuangsilp, S., Arwon, U., Hoarau, M., Vanichtanankul, J., Saeyang, T., Jantra, T., Rattanajak, R., Thiabma, R., Sooksai, N., Kongkasuriyachai, D., Kamchonwongpaisan, S. and Yuthavong, Y. (2024). Flexible 2,4-diaminopyrimidine bearing a butyrolactone as *Plasmodium falciparum* dihydrofolate reductase inhibitors. *Bioorganic Chemistry*, 153, 107789.

54 Decharuangsilp, S., Arwon, U., Sooksai, N., Rattanajak, R., Saeyang, T., Vitsupakorn, D., Vanichtanankul, J., Yuthavong, Y., Kamchonwongpaisan, S. and Hoarau, M. (2024). Novel flexible biphenyl *Pf*DHFR inhibitors with improved antimalarial activity. *RSC Medicinal Chemistry*, 15, 2496-2507.

55 Dekham, K., Jones, S,M., Jitrakorn, S., Charoonnart, P., Thadtapong, N., Intuy, R., Dubbs, P., Siripattanapipong, S., Saksmerprome, V. and Chaturongakul, S. (2023). Functional and genomic characterization of a novel probiotic *Lactobacillus johnsonii* KD1 against shrimp WSSV infection. *Scientific Reports*, 13, 21610.

56 Delamare-Deboutteville, J., Meemetta, W., Pimsannil, K., Sangpo, P., Gan, H.M., Mohan, C.V., Dong, H.T.and Senapin, S. (2023). A multiplexed RT-PCR assay for nanopore whole genome sequencing of Tilapia lake virus (TiLV). *Scientific Reports*, 13, 20276.

57 Dermail, A., Lübberstedt, T., Suwarno, W.B., Chankaew, S., Lertrat, K., Ruanjaichon, V. and Suriharn, K. (2024). Compatibility and Stability Analysis of Haploid Inducers under Different Source Germplasm and Seasons in Maize Using GGE Biplot. *Agronomy-Basel*, 14(7), 1505.

58 Ding, J., Mairiang, D., Prayongkul, D., Puttikhunt, C., Noisakran, S., Kaewjiw, N., Songjaeng, A., Prommool, T., Tangthawornchaikul, N., Angkasekwinai, N., Suputtamongkol, Y., Lapphra, K., Chokephaibulkit, K., White, N.J., Avirutnan, P. and Tarning, J. (2024). In-host modeling of dengue virus and non-structural protein 1 and the effects of ivermectin in patients with acute dengue fever. *CPT-Pharmacometrics & Systems Pharmacology*, 13(12), 2196-2209.

59 Dinh-Hung, N., Dong, H.T., Senapin, S., Linh, N.V., Shinn, A.P., Pirarati, N., Hirono, I., Chatchaiphan, S. and Rodkhum, C. (2024). Infection and histopathological consequences in Siamese fighting fish (*Betta splendens*) due to exposure to a pathogenic *Mycobacterium chelonae* via different routes. *Aquaculture*, 579, 740191.

60 Dinh-Hung, N., Dong, H.T., Senapin, S., Shinn, A.P., Linh, N.V., Dien, L.T., Soontara, C., Hirono, H., Chatchaiphan, S. and Rodkhum, C. (2024). Using ozone nanobubbles to mitigate the risk of mycobacteriosis in Siamese fighting fish (*Betta splendens*). *Aquaculture*, 581, 740390.

61 Dokladda, K., Billamas, P., Jaitrong, S., Suwanakitti, N., Phornsiricharoenphant, W., Viratyosin, W. and Prammananan, T. (2023). Whole genome sequencing reveals candidate genes involving in PAS resistance in *M. Tuberculosis* isolated from patients in Thailand. *World Journal of Microbiology and Biotechnology*, 40(1), 32.

62 Dramae, A., Bunbamrung, N., Intaraudom, C., Boonyuen, N., Choowong, W., Punyain, W. and Pittayakhajonwut, P. (2024). Polyoxygenated cyclohexenoids from the endophytic fungus, *Aspergillus aculeatus* BCC69431 and biological properties. *Tetrahedron*, 150, 133753.

63 Duangupama, T., Pittayakhajonwut, P., Intaraudom, C., Suriyachadkun, C., Tadtong, S., Kuncharoen, N., He, Y.W., Tanasupawat, S. and Thawai, C. (2024). Description of *Streptomyces siderophoricus* sp. nov., a promising nocardamine-producing species isolated from the rhizosphere soil of *Mangifera indica*. *Journal of Antibiotics*, 77, pages737–745.

64 Duangupama, T., Pittayakhajonwut, P., Intaraudom, C., Suriyachadkun, C., Tadtong, S., Kuncharoen, N., He, Y.W., Tanasupawat, S. and Thawai, C. (2024). Pradimicin U, a promising antimicrobial agent isolated from a newly found *Nonomuraea composti* sp. nov. *Scientific Reports*, 14(1), 10942.

65 Gangnonngiw, W., Bunnontae, M., Senapin, S. and Wongprasert, K. (2024). One-tube, probe-based, quantitative PCR assay for bidnavirus MHBV in the river prawn *Macrobrachium rosenbergii. Aquaculture*, 595, 741566.

66 Girard, M., Martin, E., Vallon, L., ran Van, V.T., Carvalho, C.D.S., Sack, J., Bontemps, Z., Balteneck, J., Colin, F., Duval, P., Malassigné, S., Hennessee, I., Vizcaino, L., Romer, Y., Dada, N., Kim, K.L.H., Thuy, T.H.T., Bellet, C., Lambert, G., Raharimalala, F.N., Jupatanakul, N., Goubert, C., Boulesteix, M., Mavingui, P., Desouhant, E., Luis, P., Cazabet, R., Hay, A.E., Moro, C.V. and Minard, G. (2024). Human-aided dispersal and population bottlenecks facilitate parasitism escape in the most invasive mosquito species. *PNAS Nexus*, 3(5), 175.

67 Gu, X., Deng, Y., Wang, A., Gan, Q., Xin, Y., Paithoonrangsarid, K. and Lu, Y. (2023). Engineering a marine microalga Chlorella sp. as the cell factory. *Biotechnology for Biofuels and Bioproducts*, 16, 133.

68 Harnpicharnchai, P., Siriarchawatana, P., Mayteeworakoon, S., Ingsrisawang, L., Likhitrattanapisal, S., Eurwilaichitr, L. and Ingsriswang, S. (2024). Interplay of xenobiotic-degrading and antibiotic-resistant microorganisms among the microbiome found in the air, handrail, and floor of the subway station. *Environmental Research*, 247, 118269.

69 Hemthanon, T., Promdonkoy, B. and Boonserm, P. (2023). Screening and characterization of *Bacillus thuringiensis* isolates for high production of Vip3A and Cry proteins and high thermostability to control *Spodoptera* spp. *Journal of Invertebrate Pathology*, 201, 108020.

70 Himananto, O., Yoohat, K., Danwisetkanjana, K., Kumpoosiri, M., Rukpratanporn, S., Theppawong, Y., Sukchai, N., Siripaitoon, Areechon, N., Unajak, S. and Gajanandana, O. (2024). Strep Easy Kit; a bio-enrichment dual ICG-strip test for simultaneous detection of *Streptococcus agalactiae serotypes* Ia and III in fish samples. *Journal of Fish Diseases*, 15, e14000.

71 Hiransuchalert, R., Chaimeanwong, A., Yocawibun, P., Chumtong, P., Thamniemdee, N.,Thungkoon, W., Yuvanatemiya, V., Khamnamtong, B. and Klinbunga, S. (2025). cDNA-AFLP-based transcript profiling for the identification of genes functionally related to growth in the pond-reared giant tiger shrimp *Penaeus monodon. Aquaculture and Fisheries*, 10(4), 556-568.

72 Hiransuchalert, R., Poarsa, C., Yocawibun, P., Amparyup, P., Taranart, T., Wachirachaikarn, A., Wongphayak, S., Kondo, H. and Hirono, I. (2024). Transcriptome analysis and identification of differentially expressed genes between early and mature ovarian stages in the female mantis shrimp (*Harpiosquilla raphidea*) using RNA-Seq. *Aquaculture Reports*, 34, 101910.

73 Hormsombut, T., Mekjinda, N., Kalasin, S., Surareungchai, W. and Rijiravanich, P. (2024). Mesoporous Silica Nanoparticles-Enhanced Microarray Technology for Highly Sensitive Simultaneous Detection of Multiplex Foodborne Pathogens. *ACS Applied Bio Materials*, 7(4), 2367–2377.

74 Hülsmann, L., Chisholm, R.A., Comita, L., Visser,M.D., Leite, M.D.S., Aguilar, S., Anderson-Teixeira, K.J., Bourg, N.A., Brockelman, W.Y., Bunyavejchewin, S., Castaño, N., Chang-Yang, C.H., Chuyong, G.B., Clay, K., Davies, S.J., Duque, A., Ediriweera, S., Ewango, C., Gilbert, G.S., Holík, J., Howe, R.W., Hubbell, S.P., Itoh, A., Johnson, D.J., Kenfack, D., Král, K., Larson, A.J., Lutz, J.A., Makana, J.R., Malhi, Y., McMahon, S.M., McShea, W.J., Mohamad, M., Nasardin, M., Nathalang, A., Norden, N., Oliveira, A.A., Parmigiani, R., Perez, R., Phillips, R.P., Pongpattananurak, N., Sun, I.F., Swanson, M.E., Tan, S., Thomas, D., Thompson, J., Uriarte, M., Wolf, A.T., Yao, T.L., Zimmerman, J.K., Zuleta, D. and Hartig, F. (2024). Latitudinal patterns in stabilizing density dependence of forest communities. *Nature*, 627, 564-571.

75 Hutasingh, N., Tubtimrattana, A., Pongpamorn, P., Pewlong, P., Paemanee, A., Tansrisawad, N., Siripatrawan, U. and Sirikantaramas, S. (2024). Unraveling the effects of drying techniques on chaya leaves: Metabolomics analysis of nonvolatile and volatile metabolites, umami taste, and antioxidant capacity. *Food Chemistry*, 446, 138769.

76 Hyde KD, Abdel-Wahab MA, Abdollahzadeh J, Abeywickrama PD, Absalan S, Afshari N, Ainsworth AM, Akulov OY, Aleoshin VV, Al-Sadi AM, Alvarado P, Alves A, Alves-Silva G, Amalfi M, Amira Y, Amuhenage TB, Anderson JL, Antonín V, Aouali S, Aptroot A, Apurillo CCS, Araújo JPM23, Ariyawansa HA, Armand A, Arumugam E, Asghari R, Assis DMA, Atienza V, Avasthi S, Azevedo E, Bahkali AH, Bakhshi M, Banihashemi Z, Bao DF, Baral HO, Barata M, Barbosa FR, Barbosa RN, Barreto RW, Baschien C, Belamesiatseva DB, Bennett Reuel M, Bera I, Bezerra JDP, Bezerra JL, Bhat DJ, Bhunjun CS, Bianchinotti MV , Błaszkowski J, Blondelle A, Boekhout T, Bonito G, Boonmee S, Boonyuen N , Bregant C, Buchanan P, Bundhun D, Burgaud G, Burgess T, Buyck B, Cabarroi-Hernández M, Cáceres MES, Caeiro MF, Cai L, Cai MF, Calabon MS, Calaça FJS, Callalli M, Camara MPS, Cano-Lira JF, Cantillo T, Cao B, Carlavilla JR, Carvalho A,Castañeda-Ruiz RF, Castlebury L, Castro-Jauregui O, Catania MDV, Cavalcanti LH, Cazabonne J, Cedeño-Sanchez ML, Chaharmiri Dokhaharani S, Chaiwan N, Chakraborty N, Chaverri P, Cheewangkoon R, Chen C, Chen CY, Chen KH, Chen J, Chen Q, Chen WH, Chen YP, Chethana KWT, Coleine C, Condé TO, Corazon-Guivin MA,Cortés-Pérez A, Costa-Rezende DH, Courtecuisse R, Crouch JA, Crous PW, Cui BK, Cui YY, da Silva DKA, da Silva GA, da Silva IR, da Silva RMF, da Silva Santos AC, Dai DQ,Dai YC, Damm U, Darmostuk V, Daroodi Zoha, Das K, Das K, Davoodian N, Davydov EA,Dayarathne MC, Decock C, de Groot MD, De Kesel A, dela Cruz TEE, De Lange R, Delgado G, Denchev CM, Denchev TT, de Oliveira NT, de Silva NI, de Souza FA, Dentinger B, Devadatha B, Dianese JC, Dima B, Diniz AG, Dissanayake AJ, Dissanayake LS, Doğan HH, Doilom M, Dolatabadi S, Dong W, Dong ZY, Dos Santos LA, Drechsler-Santos ER, Du TY, Dubey MK, Dutta AK, Egidi E, Elliott TF, Elshahed MS, Erdoğdu M, Ertz D, Etayo J, Evans HC, Fan XL, Fan YG, Fedosova AG, Fell J, Fernandes I, Firmino AL, Fiuza PO, Flakus A, Fragoso de Souza CA, Frisvad JC, Fryar SC, Gabaldón T, Gajanayake AJ, Galindo LJ, Gannibal PB, García D, García-Sandoval SR, Garrido-Benavent I, Garzoli L, Gautam AK, Ge Z-W99, Gené DJ, Gentekaki E, Ghobad-Nejhad M,Giachini AJ, Gibertoni TB, Góes-Neto A169, Gomdola D, Gomes de Farias AR, Gorjón SP, Goto BT, Granados-Montero MM, Griffith GW,Groenewald JZ, Groenewald M, Grossart HP, Gueidan C, Gunarathne A, Gunaseelan S, Gusmão LFP, Gutierrez AC, Guzmán-Dávalos L, Haelewaters D, Halling R, Han YF, Hapuarachchi KK, Harder CB, Harrington TC, Hattori T, He MQ, He S, He SH, Healy R, Herández-Restrepo M, Heredia G, Hodge KT, Holgado-Rojas M, Hongsanan S, Horak E, Hosoya T, Houbraken J, Huang SK, Huanraluek N, Hur JS, Hurdeal VG, Hustad VP, Iotti M, Iturriaga T, Jafar E, Janik P, Jany JL, Jayalal RGU, Jayasiri SC, Jayawardena RS, Jeewon R, Jerônimo GH, Jesus AL, Jin J, Johnston PR, Jones EBG, Joshi Y, Justo A, Kaishian P, Kakishima M, Kaliyaperumal M, Kang GP, Kang JC, Karakehian JM, Karimi O, Karpov SA, Karunarathna SC, Kaufmann M, Kemler M, Kezo K, Khyaju, Kirchmair M, Kirk PM, Kitaura MJ, Klawonn I, Kolarik M, Kong A, Kuhar F, Kukwa M, Kumar S, Kušan I, Lado C, Larsson KH, Latha KPD, Lee HB, Leonardi M, Leontyev DL, Lestari AS, Li CJY, Li DW, Li H,Li HY, Li L, Li QR250, Li Q, Li WL, Li Y, Li YC, Li YX, Liao CF, Liimatainen K, Lim YW, Lin CG, Linaldeddu BT, Linde CC, Linn MM, Liu F, Liu JK, Liu NG, Liu S, Liu SL, Liu XF, Liu XY, Liu XZ, Liu ZB, Lu L, Lu YZ, Luangharn T, Luangsa-ard JJ, Lumbsch HT, Lumyong S, Luo L, Luo M, Luo ZL, Ma J, Machado AR, Madagammana AD, Madrid H, Magurno F, Magyar D, Mahadevan N, Maharachchikumbura SSN, Maimaiti Y, Malosso E, Manamgoda DS, Manawasinghe IS , Mapook A, Marasinghe DS, Mardones M, Marin-Felix Y, Márquez R, Masigol H, Matočec N, May TW, McKenzie EHC, Meiras-Ottoni A, Melo RFR, Mendes-Alvarenga RL, Mendieta S, Meng QF, Menkis A, Menolli N Jr, Mešić A, Meza Calvo JG, Mikhailov KV, Miller SL, Moncada B, Moncalvo JM, Monteiro JS, Monteiro M, Mora-Montes HM, Moreau PA, Mueller GM, Mukhopadyay S, Murugadoss R, Nagy LG, Najafiniya M, Nanayakkara CM, Nascimento CC, Nei Y, Neves MA, Neuhauser S, Niego AGT, Nilsson RH, Niskanen T, Niveiro N, Noorabadi MT, Noordeloos ME, Norphanphoun C, Nuñez Otaño NB, O'Donnell RP, Oehl F, Olariaga I, Orlando OP, Pang KL, Papp V, Pawłowska J, Peintner U, Pem D, Pereira OL, Perera RH, Perez-Moreno J, Perez-Ortega S, Péter G, Phillips AJL, Phonemany M, Phukhamsakda C, Phutthacharoen K, Piepenbring M, Pires-Zottarelli CLA, Poinar G, Pošta A, Prieto M,

Promputtha I, Quandt CA, Radek R, Rahnama K, Raj KNA, Rajeshkumar KC, Rämä T, Rambold G, Ramírez-Cruz V, Rasconi S, Rathnayaka AR, Raza M, Ren GC, Robledo GL, Rodriguez-Flakus P, Ronikier A, Rossi W, Ryberg M, Ryvarden LR, Salvador Montoya CA, Samant B, Samarakoon BC, Samarakoon MC, Sánchez-Castro I, Sánchez-García M, Sandoval-Denis M, Santamaria B, Santiago ALCMA, Sarma VV, Savchenko A, Savchenko K, Saxena RK, Scholler M, Schoutteten N, Seifollahi E, Selbmann L, Selcuk F, Senanayake IC, Seto K, Shabashova TG, Shen HW, Shen YM, Silva-Filho AGS, Simmons DR, Singh R, Sir EB, Song CG, Souza-Motta CM, Sruthi OP, Stadler M, Stchigel AM, Stemler J, Stephenson SL, Strassert JFH, Su HL, Su L, Suetrong S, Sulistyo B, Sun YF, Sun YR, Svantesson S, Sysouphanthong P, Takamatsu S, Tan TH, Tanaka K, Tang AMC, Tang X, Tanney JB, Tavakol NM, Taylor JE, Taylor PWJ, Tedersoo L, Tennakoon DS, Thamodini GK, Thines M, Thiyagaraja V, Thongklang N, Tiago PV, Tian Q, Tian WH, Tibell L, Tibell S, Tibpromma S, Tkalčec Z, Tomšovský M, Toome-Heller M, Torruella G, Tsurykau A, Udayanga D, Ulukapi M, Untereiner WA, Uzunov BA, Valle LG, Van Caenegem W, Van den Wyngaert S, Van Vooren N, Velez P, Verma RK, Vieira LC, Vieira WAS, Vizzini A, Walker A, Walker AK, Wanasinghe DN, Wang CG, Wang K, Wang SX, Wang XY, Wang Y, Wannasawang N, Wartchow F, Wei DP, Wei XL, White JF, Wijayawardene NN, Wijesinghe SN, Wijesundara DSA, Wisitrassameewong K, Worthy FR,100, Wu F, Wu G, Wu HX, Wu N, Wu WP, Wurzbacher C, Xiao YP, Xiong YR, Xu B, Xu LJ, Xu R, Xu RF, Xu RJ, Xu TM, Yakovchenko L, Yan JY, Yang HD, Yang J, Yang ZL, Yang YH, Yapa N, Yasanthika E, Youssef NH, Yu FM, Yu Q, Yu XD, Yu YX, Yu ZF, Yuan HS, Yuan Y, Yurkov A, Zafari D, Zamora JC, Zare R, Zeng M, Zeng NK, Zeng XY, Zhang F, Zhang H, Zhang JF, Zhang JY, Zhang QY, Zhang SN, Zhang W, Zhang Y, Zhang YX, Zhao CL, Zhao H, Zhao Q, Zhao RL, Zhou LW, Zhou M, Zhurbenko MP, Zin HH, Zucconi L. (2023). Global consortium for the classification of fungi and fungus-like taxa. *MYCOSPHERE*, 14(1), 1960–2012.

77 Iemsam-arng, J., Surassamo, S., Mahatnirunkul, T., Weizman, K., Kaweeteerawat, C.R., Panya, A., Warin, C., Chomtong, T. and Sukcharoenchaikul, P. (2024). Exploring the prebiotic potential of fermented glutinous rice filtrate: In vitro skin bacterial balance and biological activities. *Industrial Crops and Products*, 207, 117742.

78 Imsonpang, S., Pudgerd, A., Chotwiwatthanakun, C., Srisala, J., Sanguanrut, P., Kasamechotchung, C., Sritunyalucksana, K., Taengchaiyaphum, S. and Vanichviriyakit, R. (2024). Confirmatory test of active IHHNV infection in shrimp by immunohistochemistry and IHHNV-LongAmp PCR. *Journal of Fish Diseases*, 47(3), e13905.

79 Intaraudom, C., Bunbamrung, N., Dramae, A., Boonyuen, N., Srichomthong, K. and Pittayakhajonwut, P. (2024). Antimicrobial properties of unusual eremophilanes from the endophytic *Diaporthe* sp. BCC69512. *Phytochemistry*, 222, 114078.

80 Jaito, N., Kaewsawat, N., Phetlum, S. and Uengwetwanit, T. (2023). Metagenomic discovery of lipases with predicted structural similarity to *Candida antarctica* lipase. *PLOS one*, 18(12), e0295397.

81 Jaito, N., Phetlum, S., Saeoung, T., Tiyasakulchai, T., Srimongkolpithak, N. and Uengwetwanit, T. (2024). Improving stereoselectivity of phosphotriesterase (PTE) for kinetic resolution of chiral phosphates. *Frontiers in Bioengineering and Biotechnology*, 12, 1446566.

82 Jakkaew, P., Yingchutrakul, Y. and Aunsri, N. (2024). A data-driven approach to improve coffee drying: Combining environmental sensors and chemical analysis. *PLOS one*, 19(2), e0296526.

83 Jammor, P., Sanguanphun, T., Meemon, K., Promdonkoy, B., Boonserm, P. (2024). Biosynthesis of Cry5B-Loaded Sulfur Nanoparticles using *Arthrobotrys oligospora* Filtrate: Effects on Nematicidal Activity, Thermal Stability, and Pathogenicity against *Caenorhabditis elegans*. *ACS Omega*, 9(6), 6945-6954.

84 Jantaruk, P., Roytrakul, S., Sistayanarain, A. and Kunthalert, D. (2024). The pomegranate-derived peptide Pug-4 alleviates nontypeable *Haemophilus influenzae*-induced inflammation by suppressing NF-kB signaling and NLRP3 inflammasome activation. *PeerJ*, 12, e16938.

85 Jantaruk, P., Teerapo, K.,Charoenwutthikun, S., Roytrakul, S. and Kunthalert, D. (2024). Anti-Biofilm and Anti-Inflammatory Properties of the Truncated Analogs of the Scorpion Venom-Derived Peptide IsCT against *Pseudomonas aeruginosa*. *Antibiotics*, 13(8), 775.

86 Jaratsittisin, J., Sornjai, W., Chailangkarn, T., Jongkaewwattana, A. and Smith, D.R. (2023). The vitamin D receptor agonist EB1089 can exert its antiviral activity independently of the vitamin D receptor. *PLOS one*, 18(10), e0293010.

87 Jaroenram, W., Teerapittayanon, S., Suvannakad, R., Pengpanich, S., Kampeera, J., Arunrut, N., Dangtip, S., Sirithammajak, S., Tondee, B., Khumwan, P., Japakasetr, S., Leaungwutiwong, P., Chatnuntawech, I. and Kiatpathomchai, W. (2024). Enhancing Efficiency in Detection of COVID-19 Through AI-Driven Colorimetric Isothermal Detection with Multiplex Primers. *Diagnostic Microbiology and Infectious Disease*, 110(2), 116446.

88 Jeanmard, N., Bissanum, R., Sriplung, H., Charoenlappanit, S., Roytrakul, S. and Navakanitworakul, R . (2023). Proteomic profiling of urinary extracellular vesicles differentiates breast cancer patients from healthy women. *PLOS one*, 18(11), e0291574.

89 Jeennor, S., Anantayanon, J., Panchanawaporn, S., Chutrakul, C., Vongsangnak, W. and Laoteng, K. (2023). Efficient de novo production of bioactive cordycepin by *Aspergillus oryzae* using a food-grade expression platform. *Microbial Cell Factories*, 22, 253.

90 Jiang, Z., Li, X., Liang, Z., Tan, Z., Zhou, N., Liu, Y., Liu, Z., Yin, H., Luo, K., Ingsriswang, S., Shuangjiang, Liu. and Jiang, C. (2024). *Fodinisporobacter ferrooxydans* gen. nov., sp. nov.—A Spore-Forming Ferrous-Oxidizing Bacterium Isolated from a Polymetallic Mine. *Microorganisms*, 12(5), 853.

91 Jiwaganont, P., Jaturanratsamee, K., Thaisakun, S., Roytrakul, S. and Petchdee, S. (2024). Analysis of serum proteomic in cats with polycystic kidney disease-1 gene mutation. *Heliyon*, 10(15), e35577.

92 Jiwaganont, P., Roytrakul, S., Thaisakun, S., Sukumolanan, P. and Petchdee, S. (2024). Investigation of coagulation and proteomics profiles in symptomatic feline hypertrophic cardiomyopathy and healthy control cats. *BMC Veterinary Research*, 20, article number 292.

93 Jonjaroen, V., Charoonnart, P., Jitrakorn, S., Payongsri, P., Surarit, R., Saksmerprome, V. and Niamsiri, N. (2024). Nanoparticles-based double stranded RNA delivery as an antiviral agent in shrimp aquaculture. *Reviews in Aquaculture*, 16(4), 1647-1673.

94 Kaewkla, O., Perkins, M., Thamchaipenet, A., Saijuntha, W., Sukpanoa, S., Suriyachadkun, C., Chamroensaksri, N., Chumroenphat, T. and Franco, C.M.M. (2024). Description of *Streptomyces naphthomycinicus* sp. nov., an endophytic actinobacterium producing naphthomycin A and its genome insight for discovering bioactive compounds. *Frontiers in Microbiology*, 15, 1353511.

95 Kaewmungkun, K., Tongmark, K., Chakhonkaen, S., Sangarwut, N., Thanananta, T. and Muangprom, A. (2024). Bulked Segregant RNA-Seq (BSR-Seq) Analysis of Pollinated Pistils Reveals Genes Influencing Spikelet Fertility in Rice. *Rice Science*, 31(5), 556-571.

96 Kamble, M.T., Chaiyapechara, S., Salin, K.R., Bunphimpapha, P., Chavan, B.R., Bhujel, R.C., Medhe, S.V., Kettawan, A., Thiyajai, P., Thompson, K.K. and Pirarat, N. (2024). Guava and Star gooseberry leaf extracts improve growth performance, innate immunity, intestinal microbial community, and disease resistance in Nile tilapia (*Oreochromis niloticus*) against *Aeromonas hydrophila*. *Aquaculture Reports*, 35, 101947.

97 Kamble, M.T., Soowannayan, C., Chaicherd, S., Medhe, S.V., Rudtanatip, T., Pissuwan, D. and Wongprasert, K. (2024). Bimetallic nanoparticles with sulfated galactan eliminate *Vibrio parahaemolyticus* in shrimp *Penaeus vannamei*. *Fish and Shellfish Immunology*, 151, 109753.

98 Kamolsukyeunyong, W., Dabbhadatta, Y., Jaiprasert, A., Thunnom, B., Poncheewin, W., Wanchana, S., Ruanjaichon, V., Toojinda, T. and Burns, P. (2024). Genome-Wide Association Analysis Identifies Candidate Loci for Callus Induction in Rice (*Oryza sativa* L.). *Plants*, 13(15), 2112.

99 Kanokudom, S., Chansaenroj, J., Suntronwong, N., Wongsrisang, L., Aeemjinda, R.,Vichaiwattana, P., Thatsanathorn, T., Chantima, W., Pakchotanon, P., Duangchinda, T., Sudhinaraset, N., Honsawek, S. and Poovorawan, Y. (2024). Safety and antibody responses of Omicron BA.4/5 bivalent booster vaccine among hybrid immunity with diverse vaccination histories: A cohort study. *Vaccine*: X, 20, 100538.

100 Kanokudom, S., Suntronwong, N., Duangchinda, T., Wanlapakorn, N. and Poovorawan, Y. (2023). Dynamic Antibody Response and Hybrid Immunity Following Multiple COVID-19 Vaccine Doses and Infection: A Case Study. *Cureus Journal of Medical Science*, 15(9), e45531.

101 Kantaputra, P., Daroontum, T., Kitiyamas, K., Piyakhunakorn, P., Kawasaki, K., Sathienkijkanchai, A., Wasant, P., Vatanavicharn, N., Yasanga, T., Kaewgahya, M., Tongsima, S., Cox, T.C., Arold, S.T., Ohazama, A. and Ngamphiw, C. (2024). Homozygosity for a Rare *Plec* Variant Suggests a Contributory Role in Congenital Insensitivity to Pain. *International Journal of Molecular Sciences*, 25(12), 6358.

102 Kantaputra, P., Panichkul, W., Sillapasorn, P., Adisornkanj, P., Kitsadayurach, P., Massupa Kaewgaya, M., Intachai, W., Olsen, B., Ngamphiw, C., Leethanakul, C., Jatooratthawichot, P., Cairns, J.R.K. and Tongsima, S. (2024). *LRP4* mutations, dental anomalies, and oral exostoses. *International Journal of Paediatric Dentistry*, 34(4), 432-441.

103 Keelapang, P., Ketloy, C., Puttikhunt, C., Sriburi, R., Prompetchara, E., Sae-Lim, M., Siridechadilok, B., Duangchinda, T., Noisakran, S., Charoensri, N., Suriyaphol, P., Suparattanagool, P., Utaipat, U., Masrinoul, P., Avirutnan, P., Mongkolsapaya, J., Screaton, G., Auewarakul, P., Malaivijitnond, S., Yoksan, S., Malasit, P., Ruxrungtham, K., Pulmanausahakul, R. and Sittisombut, N. (2023). Heterologous prime-boost immunization induces protection against dengue virus infection in cynomolgus macaques. *Journal of Virology*, 97(11), e0096323.

104 Kerdkumthong, K., Nanarong, S., Roytrakul, S., Pitakpornpreecha, T., Tantimetta, P., Runsaeng, P. and Obchoei, S. (2024). Quantitative proteomics analysis reveals possible anticancer mechanisms of 5'-deoxy-5'-methylthioadenosine in cholangiocarcinoma cells. *PLOS one*, 19(6), e0306060.

105 Kerdkumthong, K., Roytrakul, S., Songsurin, K., Pratummanee, K., Runsaeng, P. and Obchoei, S. (2024). Proteomics and Bioinformatics Identify Drug-Resistant-Related Genes with Prognostic Potential in Cholangiocarcinoma. *Biomolecules*, 14(8), 969.

106 Kerdsomboon, K., Techo, T., Mhuantong, W., Limcharoensuk, T., Luangkamchorn, S.T., Laoburin, P. and Auesukaree, C. (2024). Genomic and transcriptomic analyses reveal insights into cadmium resistance mechanisms of *Cupriavidus nantongensis* strain E324. *Science of the Total Environment*, 952, 175915.

107 Khalequzzaman, Ullah, H., Himanshu, S.K., García-Caparrós, P., Praseartkul, P., Tisarum, R.,Cha-um, S. and Datta, A. (2024). Exogenous silicon and salicylic acid applications enhance growth, yield, and physiological traits of cotton plants under drought stress. *Journal of Soil Science and Plant Nutrition*, 24, 5947-5960.

108 Khalequzzaman, Ullah, H., Himanshu, S.K., García-Caparrós, P., Tisarum, R., Praseartkuld, P., Cha-um, S. and Datta, A. (2024). Growth, yield, and fiber quality of cotton plants under drought stress are positively affected by seed priming with potassium nitrate. *Journal of Plant Nutrition*, 47(19), 3646-3664.

109 Khammona, K., Dermail, A., Suriharn, K., Lübberstedt, T., Wanchana, S., Thunnom, B., Poncheewin, W., Toojinda, T., Ruanjaichon, V. and Arikit, S. (2024). Accelerating haploid induction rate and haploid validation through marker-assisted selection for qhir1 and qhir8 in maize. *Frontiers in Plant Science*, 15, 1337463.

110 Khanbo, S., Somyong, S., Phetchawang, P., Wirojsirasak, W., Ukoskit, K., Klomsa-ard, P., Pootakham, W. and Tangphatsornruang, S. (2023). A SNP variation in the Sucrose synthase (*SoSUS*) gene associated with sugar-related traits in sugarcane. *PeerJ*, 11, e16667.

111 Khoiri, A.N., Wattanachaisaereekul, S., Jirakkakul, J., Sutheeworapong, S., Kusonmano, K., Cheevadhanarak, S. and Prommeenate, P. (2024). Co-transplantation of phyllosphere and rhizosphere microbes promotes microbial colonization and enhances sugarcane growth. *Applied Soil Ecology*, 201, 105469.

112 Khongmaluan, M., Aesomnuk, W., Dumhai, R., Pitaloka, M.K., Xiao, Y., Xia, R., Kraithong, T., Phonsatta, N., Panya, A., Ruanjaichon, V., Wanchana, S. and Arikit, S. (2024). Whole-Genome Resequencing Identifies SNPs in Sucrose Synthase and Sugar Transporter Genes Associated with Sweetness in Coconut. *Plants*, 13(18), 2548.

113 Khonsanit, A., Thanakitpipattana, D., Mongkolsamrit, S., Kobmoo, N., Phosrithong, N., Samson, R.A., Crous, P.W. and Luangsa-ard, J.J. (2024). A phylogenetic assessment of *Akanthomyces sensu lato* in *Cordycipitaceae (Hypocreales, Sordariomycetes)*: introduction of new genera, and the resurrection of *Lecanicillium*. *Fungal Systematics and Evolution*, 14, 271-305.

114 Khunnamwong, P., Jindamorakot, S., Am-In, S., Sakpuntoon, V., Srisuk, N., Nutaratat, P., Boontham, W. and Limtong, S. (2024). *Savitreea siamensis* sp. nov., an ascomycetous yeast species in the family *Saccharomycetaceae* discovered in Thailand. *International Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology*, 74(4), 006330.

115 Kingcha, Y., Pumpuang, L., Adunphatcharaphon, S., Chantarasakha, K., Santiyanont, P., Klomtun, M., Janyaphisan, T., Kongtong, K., Phonsatta, N., Panya, A., Visessanguan, W., Petchkongkaew, A. and Waraprayote, W. (2024). Potential Use of *Lactiplantibacillus plantarum* BCC 4352 as a Functional Starter Culture for Fermenting Thai Pork Sausage (Nham). *Fermentation*, 10(3), 145.

116 Kingkaew, E., Waraprayote, W., Booncharoen, A., Niwasabutra, K., Janyaphisan, T., Vilaichone, R.K., Yamaoka, Y., Visessanguan, W. and Tanasupawat, S. (2023). Functional genome analysis and anti-*Helicobacter pylori* activity of a novel bacteriocinogenic *Lactococcus* sp. NH2-7C from Thai fermented pork (Nham). *Scientific Reports*, 13, 20362.

117 Kitikhun, S., Charoenyingcharoen, P., Siriarchawatana, P., Likhitrattanapisal, S., Nilsakha, T., Chanpet, A., Jeennor, S., Yukphan, P. and Ingsriswang, S. (2024). *Rhodoferax potami* sp. nov. and *Rhodoferax mekongensis* sp. nov., isolated from the Mekong River in Thailand. *International Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology*, 74(5), 006351.

118 Kittichotirat, W., Patumcharoenpol, P., Rujirawat, T., Tangphatsornruang, S., Yurayart, C. and Krajaejun, T. (2024). Pins Gene Table v2.0: An Online Genome Database of 37 Pythium *insidiosum* Strains for Gene Content Exploration and Phylogenomic Analysis. *Journal of Fungi*, 10(2), 112.

119 Klamrak, A., Nabnueangsap, J., Narkpuk, J., Saengkun, Y., Janpan, P., Nopkuesuk, N., Chaveerach, A., Teeravechyan, S., Rahman, S.S., Dobutr, T., Sitthiwong, P., Maraming, P., Nualkaew, N., Jangpromma, N., Patramanon, R., Daduang, S. and Daduang, J. (2024). Unveiling the potent antiviral and antioxidant activities of an aqueous extract from *Caesalpinia mimosoides* Lamk: cheminformatics and molecular docking approaches. *Foods*, 13(1), 81.

120 Klaysubun, C., Butdee, W., Suriyachadkun, C., Igarashi3, Y. and Duangmal, K. (2023). *Streptomyces silvisoli* sp. nov., a polyene producer, and *Streptomyces tropicalis* sp. nov., two novel actinobacterial species from peat swamp forests in Thailand. *International Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology*, 73(9), 006063.

121 Klinbunga, S., Sittikankaew, K., Janpoom, S., Prasertlux, S., Rongmung, P., Ratdee, O., Ittarat, W., Bunphimpapha, P. and Khamnamtong, B. (2023). Characterization and Expression of Cytochrome b5 Gene and Protein in Ovaries of Giant Tiger Shrimp *Penaeus monodon*. *Genetics of Aquatic Organisms*, 7(2), GA596.

122 Kohphaisansombat, C., Jongpipitaporn, Y., Laoratanakul, P., Tantipaibulvut, S., Euanorasetr, J., Rungjindamai, N., Chuaseeharonnachai, C., Kwantong, P., Somrithipol, S. and Boonyuen, N. (2024). Fabrication of mycelium (oyster mushroom)-based composites derived from spent coffee grounds with pineapple fibre reinforcement. *Mycology-An International Journal On Fungal Biology*, 15(4), 665-682.

123 Kondo, S., Phornsiricharoenphant, W., Na-rachasima, L., Phokhaphan, P., Ruangchai, W., Palittapongarnpim, P. and Apisarnthanarak, A. (2024). Genomic characterization of extended-spectrum β-lactamase-producing *Enterobacterales* isolated from abdominal surgical patients. *Epidemiology and Infection*, 152, e70.

124 Kornsakulkarn, J., Choowong, W., Choeyklin, R., Boonpratuang, T., Isaka, M and Thongpanchang, C. (2024). Antimalarial (9Z)-9-methoxystrobilurins from cultures of Basidiomycete *Favolaschia xtbgensis* TBRC-BCC 18687. *Tetrahedron*, 153, 133847.

125 Kriangkrai, W., Kantasa, T., Sagasae, W., Inpad, C., Kaewkong, W., Roytrakul, S. and Attarat, J. (2024). Discovery of superior bioactive peptides of two edible *Lentinus* mushrooms protein hydrolysate in biological activities: tyrosinase inhibitory and antioxidant activity. *Food Science and Biotechnology*, 33, 3105-3117.

126 Krobthong, S., Jaroenchuensiri, T., Yingchutrakul, Y., Sukmak, P., Visessanguan, W., Pongkorpsakol, P., Tulyananda, T. and Aonbangkhen, C. (2024). Protective Effects of an Octapeptide Identified from Riceberry™ (*Oryza sativa*) Protein Hydrolysate on Oxidative and Endoplasmic Reticulum (ER) Stress in L929 Cells. *Foods*, 13(15), 2467.

127 Kukaew, B., Sirisangtragul, W., Roytrakul, S., Joompang, A., Roamcharern, N., Tankrathok, A., Songserm, P., Daduang, S., Klaynongsruang, S. and Jangpromma, N. (2024). Yanang water extract exhibits a protective effect against methomyl-induced cytotoxicity in RAW 264.7 cells via suppression of apoptosis and cell cycle arrest. *Journal of King Saud University - Science*, 36(6), 103229.

128 Kularbkaew, T., Thongmak, T., Sandeth, P., Durward, C.S.,Vittayakittipong, P., Duke, P., Iamaroon, A.; Kintarak, S.; Intachai, W., Ngamphiw, C.,Tongsima, S., Jatooratthawichot, P., Cox, T.C., Cairns, J.R.K. and Kantaputra, P. (2024). Genetic Variants in the TBC1D2B Gene Are Associated with Ramon Syndrome and Hereditary Gingival Fibromatosis. *International Journal of Molecular Sciences*, 25(16), 8867.

129 Kumphune, S., Seenak, P., Paiyabhrom, N., Songjang, W., Pankhong, P., Jumroon, N., Thaisakun, S., Phaonakrop, N., Roytrakul, S., Malakul, W., Jiraviriyakul, A. and Nernpermpisooth, N. (2024). Cardiac endothelial ischemia/reperfusion injury-derived protein damage-associated molecular patterns disrupt the integrity of the endothelial barrier. *Heliyon*, 10(2), e24600.

130 Kumsab, J., Yingchutrakul, Y., Simanon, N., Jankam, C., Sonthirod, C., Tangphatsornruang, S. and Butkinaree, C. (2024). Comparative Proteomic Analysis of Ridge Gourd Seed (*Luffa acutangula* (L.) Roxb.) during Artificial Aging. *ACS Omega*, 9(23), 24739-24750.

131 Kumsee, N., Suwor, P.,Teerarak,M., Tsai,W.-S., Techawongstien, S., Tarinta, T., Kumar, S., Jeeatid, N., Chatchawankanphanich, O. and Kramchote, S. (2024). Improving Pepper Inbreds for Resistance to Pepper Yellow Leaf Curl Thailand Virus (PepYLCTHV) through Challenged Inoculations. *Horticulturae*, 10(9), 1000.

132 Kumwan, B., Bunnoy, A., Chatchaiphan, S., Kayansamruaj, P., Dong, H.T., Senapin, S. and Srisapoome, P. (2023). First investigation of the optimal timing of vaccination of Nile Tilapia (*Oreochromis niloticus*) Larvae against *Streptococcus agalactiae*. *Vaccines*, 11(12), 1753.

133 Kumwichar, P., Chongsuvivatwong, V., Vasoppakarn, S., Atthakul, N., Nakhonsri, V., Ngamphiw, C., Khunkham, P., Janpoung, W. and Tongsima, S. (2024). Incidence rates of myocarditis and pericarditis within 30 days following homologous and heterologous BNT162b2 vaccinations in individuals 5-40 years of age. *Vaccine*, 42(4), 844-852.

134 Kwandee, P., Somnuk, S., Nakphaichit, M., Wanikorn, B., Roytrakul, S. and Tunsagool, P. (2024). Exploring metabolic pathway alterations in obese fermented feces mediated by individual fruit extracts of Triphala components using untargeted metabolomics. *Journal of King Saud University - Science*, 36(4), 103115.

135 Lamalee,A., Saiyudthong, S., Changsen, C., Kiatpathomchai, W., Limthongkul, J., Naparswad, C., Sukphattanaudomchoke, C., Chaopreecha, J., Senapin, S., Jaroenram, W. and Buates, S. (2024). End-point rapid detection of total and pathogenic *Vibrio parahaemolyticus* (*tdh*+ and/or *trh1*+ and/or *trh2*+) in raw seafood using a colorimetric loop-mediated isothermal amplification-xylenol orange technique. *PeerJ*, 12, e16422.

136 Lan, N.G.T., Dong, H.T., Shinn, A.P., Vinh, N.T., Senapin, S., Salin, K.R. and Rodkhum, C. (2024). Review of current perspectives and future outlook on bacterial disease prevention through vaccination in Asian seabass (*Lates calcarifer*). *Journal of Fish Diseases*, 47(8), e13964.

137 Lan, N.G.T., Khongcharoen, N., Nguyen, D-H., Dien, L.T., Rungrueng, N., Jhunkeaw, C., Sangpo, P., Senapin, S., Uttarotai, T., Panphut, W., St-Hilaire, S., Doan, H.V. and Dong, H.T. (2023). Effects of hyperoxia during oxygen nanobubble treatment on innate immunity, growth performance, gill histology, and gut microbiome in Nile tilapia, *Oreochromis niloticus*. *Fish and Shellfish Immunology*, 143, 109191.

138 Lan, N.G.T.,Dong, H.T., Vinh, N.T., Salin, K.R., Senapin, S., Pimsannil, K., St-Hilaire, S., Shinn, A.P. and Rodkhum, C. (2024). A novel vaccination strategy against *Vibrio harveyi* infection in Asian seabass (*Lates calcarifer*) with the aid of oxygen nanobubbles and chitosan. *Fish and Shellfish Immunology*, 149, 109557.

139 Lan, N.G.T.,Dong, H.T., Vinh, N.T., Senapin, S., Shinn, A.P., Salin, K.R. and Rodkhum, C. (2024). Immersion prime and oral boost vaccination with an inactivated *Vibrio harveyi* vaccine confers a specific immune response and protection in Asian seabass (*Lates calcarifer*). *Fish and Shellfish Immunology*, 144, 109293.

140 Leawtrakun, J., Aesomnuk, W., Khanthong, S., Dumhai, R., Songtoasesakul, D., Phosuwan, S., Nuanpirom, J., Charoensawan, V., Siangliw, J.L., Ruanjaichon, V., Toojinda, T., Wanchana, S., Siangliw, M. and Arikit, S. (2024). Identification of Candidate Genes for Salt Tolerance at Seedling Stage in Rice Using QTL-Seq and Chromosome Segment Substitution Line-Derived Population. *Agronomy*, 14(5), 929.

141 Leela, N., Prommana, P., Kamchonwongpaisan, S., Taechalertpaisarn, T. and Shaw, P.J. (2024). Antimalarial target vulnerability of the putative *Plasmodium falciparum* methionine synthase. *PeerJ*, 12, e16595.

142 Leelastwattanagul, O., Sutheeworapong, S., Khoiri, A.N., Dulsawat, S., Wattanachaisaereekul, S., Tachaleat, A., Duangfoo, T., Paenkaew, P., Prommeenate, P., Cheevadhanarak, S. and Jirakkakul, J. (2023). Soil microbiome analysis reveals effects of periodic waterlogging stress on sugarcane growth. *PLOS one*, 18(11), e0293834.

143 Leetanaporn., K., Chiangjong, W., Roytrakul, S., Molika, P., Janmunee, N., Atjimakul, T., Hanprasertpong, J. and Navakanitworakul, R. (2024). Enhancing outcome prediction of concurrent chemoradiation treatment in patients with locally advanced cervical cancer through plasma extracellular vesicle proteomics. *Heliyon*, 10(16), e36374.

144 Leetanasaksakul, K., Roytrakul, S., Kittisenachai, S., Lohmaneeratana, K., Jantasuriyarat, C. and Lueangjaroenkit, P. (2024). Exploring the Impact of Endophytic Fungus *Aspergillus cejpii* DMKU-R3G3 on Rice: Plant Growth Promotion and Molecular Insights through Proteomic Analysis. *Agronomy*, 14(3), 498.

145 Lekakarn, H., Daran Prongjit, D., Mhuantong, W., Trakarnpaiboon, S. and Bunterngsook, B. (2024). Exploring Levansucrase Operon Regulating Levan-Type Fructooligosaccharides Production in *Priestia koreensis* HL12. *Journal of Microbiology and Biotechnology*, 34(10), 1-10.

146 Lertruangpanya, K., Roytrakul, S., Surarit, R. and Horsophonphong, S. (2024). Comparative proteomic analysis of dental pulp from supernumerary and normal permanent teeth. *Clinical Oral Investigations*, 28, 321.

147 Li, F., Thananusak, R., Raethong, N., Yang, J., Wei, M., Zhao, X., Laoteng, K., Song, Y. and Vongsangnak, W. (2024). Dissecting Holistic Metabolic Acclimatization of *Mucor circinelloides* WJ11 Defective in Carotenoid Biosynthesis. *Biology*, 13(4), 276.

148 Lo Piccolo, L., Wongkummool, W., Jantaree, P., Daroontum, T., Chaowattanapanit, S., Choonhakarn, C., Amornpinyo, W., Chaiwarith, R., Kiratikanon, S., Rujiwetpongstorn, R., Tovanabutra, N., Chiewchanvit, S., Ngamphiw, C., Intachai, W., Kantaputra, P. and Chuamanochan, M. (2024). Rare Filaggrin Variants Are Associated with Pustular Skin Diseases in Asians. *International Journal of Molecular Sciences*, 25(12), 6466.

149 Lunha, K., Chumpol, W., Jiemsup, S., Yongkiettrakul, S., Li, J., Kerdsin, A., Takamatsu, D. and Meekhanon, N. (2024). Serotype Distribution and Pathotypic Characteristics of *Streptococcus suis* Isolates from Slaughtered Pigs in a High-Density Pig Farming Area in Thailand. *Transboundary and Emerging Diseases*, 3186518, 1-8.

150 Lusakunwiwat, P., Thananusak, R., Nopgason, R., Laoteng, K. and Vongsangnak, W. (2024). Holistic transcriptional responses of *Cordyceps militaris* to different culture temperatures. *Gene*, 923, 148574.

151 Macharoen, P., Mhuantong, W., Wannawong, T., Leesutthiphonchai, W., Tanasupawat, S., Suwannarach, N. and Kuncharoen, N. (2024). Bacterial diversity, community structure and function in association of potato scabby tubers during storage in northern Thailand. *Folia Microbiologica*, 69, 941-952.

152 Mahittikon, J., Thitiprasert, S., Thongchul, N., Tanaka, N., Shiwa, Y., Chamroensaksri, N., and Tanasupawat, S. (2023). Characterization of L-(+)-Lactic Acid Producing *Weizmannia coagulans* Strains from Tree Barks and Probiogenomic Evaluation of BKMTCR2-2. *Microbiology and Biotechnology Letters*, 51(4), 403-415.

153 Malairuang, K., Nutaratat, P., Werapan, B., Komwijit, S., Trakulnaleamsai, C., Phosrithong, N., Rungrod, A., Promdonkoy, B. and Prathumpai, W. (2023). Physical Factors Affecting the Scale-Up of Vegetative Insecticidal Protein (Vip3A) Production by Bacillus thuringiensis Bt294. *Fermentation*, 9(11), 980.

154 Malila, Y . (2023). In vivo oxidative stress associated with growth-related myopathies in chicken and potential health impact: an opinion paper. *Frontiers in Physiology*, 14, 1291323.

155 Malila, Y., Owolabi, I.O., Chotanaphuti, T., Sakdibhornssup, N., Elliott, C.T., Visessanguan, W., Karoonuthaisiri, N. and Petchkongkaew, A. (2024). Current challenges of alternative proteins as future foods. *npj Science of Food*, 8, 53.

156 Malila, Y., Uengwetwanit, T., Sanpinit, P., Songyu, W., Srimarut, Y. and Kunhareang, S. (2023). Thermal impacts on transcriptome of *Pectoralis major* muscle collected from commercial broilers, Thai native chickens and its crossbreeds. *Animal Bioscience*, 37(1), 61-73.

157 Meas, S., Chaimongkolnukul, K., Narkpuk, J., Mekvichitsaeng, P., Poomputsa, K., Wanasen, N. and Roshorm, Y.M. (2024). Humoral and cellular immune responses induced by bivalent DNA vaccines expressing fusion capsid proteins of porcine circovirus genotypes 2a and 2b. *Vaccines*, 12(3), 324.

158 Meeampun, Y., Panyachanakul, T., Samosorn, S., Dolsophon, K., Jiamjariyatam, R., Lorliam, W., Arnthong, J., Suwannarangsee, S., Tantayotai, P. and Krajangsang, S. (2024). Characterization of yeast mutant strains for starter culture in Arabica coffee fermentation. *Scientific Reports*, 14, 6069.

159 Mohammed, I.A., Ruengjitchatchawalya, M. and Paithoonrangsarid, K. (2023). Cultivation manipulating zeaxanthin-carotenoid production in *Arthrospira (Spirulina) platensis* under light and temperature stress. *Algal Research-Biomass Biofuels and Bioproducts*, 76, 103315.

160 Molika, P., Leetanaporn, K.,Rungkamoltip, P., Roytrakul, S., Hanprasertpong, J. and Navakanitworakul, R. (2023). Proteomic analysis of small extracellular vesicles unique to cervical cancer. *Translational Cancer Research*, 12(11), 3113-3128.

161 Mongkolsamrit, S., Noisripoom, W., Tasanathai, T., Khonsanit, A., Thanakitpipattana, D., Lamlertthon, S., Himaman, W., Crous, P.W., Stadler, M. and Luangsa-ard, J.J. (2024). Uncovering cryptic species diversity of *Ophiocordyceps* (Ophiocordycipitaceae) associated with Coleoptera from Thailand. *Fungal Systematics and Evolution*, 14, 223–250.

162 Moyadee, W., Sunpongsri, S., Choowongkomon, K., Roytrakul, S., Rattanasrisomporn, A., Tansakul, N. and Rattanasrisomporn, J. (2024). Feline infectious peritonitis: A comprehensive evaluation of clinical manifestations, laboratory diagnosis, and therapeutic approaches. *Journal of Advanced Veterinary and Animal Research*, 11(1), 19-26.

163 Muangnoicharoen, S., Wiangcharoen, R., Lawpoolsri, S., Nanthapisal, S., Jongkaewwattana, A., Duangdee, C., Kamolratanakul, S., Luvira, V., Thanthamnu, N., Chantratita, N., Thitithanyanont , A., Wartel, T.A., Excler, J-L., Ryser, M.F., Leong, C., Mak, T.K. and Pitisuttithum, P. (2024). Heterologous Ad26.COV2.S booster after primary BBIBP-CorV vaccination against SARS-CoV-2 infection: 1-year follow-up of a phase 1/2 open-label trial. *Vaccine*, 42(19), 3999-4010.

164 Mudtham, N.-A., Promariya, A., Duangsri, C., Maneeruttanarungroj, C., Ngamkala, S., Akrimajirachoote, N., Powtongsook, S., Salminen, T.A. and Raksajit, W. (2024). Exogenous Trehalose Improves Growth, Glycogen and Poly-3-Hydroxybutyrate (PHB) Contents in Photoautotrophically Grown *Arthrospira platensis* under Nitrogen Deprivation. *Biology*, 13(2), 127.

165 Muhammad Umar, M., Ruktanonchai, U.R., Makararpong, D., Panya, A. and Anal, A.K. (2024). Fabrication of Biopolymeric nanoparticles of colostrum whey-caseinate, Characterization, and *In vitro* digestibility. *Journal of Food Engineering*, 369, 111933.

166 Mulyawati, A.I., Suraraksa, B. and Chaiprasert, P. (2024). Bio-transforming Cassava Pulp into Valuable Volatile Fatty Acids as Renewable and Inexpensive Substrates for Biogas and Bioplastic Prospects. *Journal of Polymers and the Environment*, 32, 5965-5981.

167 Nakhonsri, V., John, S., Panumasmontol, H., Jantorn, M., Chanthot, P., Hanpramukkun, N., Meelarp, S., Sukasem, C., Tongsima, S., Hasatsri, S., Prawang, A., Thaingtamtanha, T., Vanwong, N., Atasilp, C., Chamnanphon, M., Jinda, P. and Satapornpong, P. (2024). The Diversity of *CYP2C19* Polymorphisms in the Thai Population: Implications for Precision Medicine. *Application of Clinical Genetics*, 17, 95-105.

168 Nanta, P., Buachan, P., Pinket, W., Srinuanchai, W., Pongwan, P., Sramala, I., Jarussophon, S., Prathumpai, W., Taweechotipatr, M., Ruktanonchai, U.R. and Kasemwong, K. (2024). ß-Glucan fragmentation by microfluidization and TNF-ß-immunostimulating activity of fragmented ß-glucans. *Heliyon*, 10(8), e29444.

169 Napon, N., Kraivong, R., Luangaram, P., Phungsom, A., Tantiwatcharakunthon, M., Traewachiwiphak, S., Prommool, T., Punyadee, N., Avirutnan, P., Duangchinda, T., Malasit, P. and Puttikhunt, C. (2024). An Engineered N-Glycosylated Dengue Envelope Protein Domain III Facilitates Epitope-Directed Selection of Potently Neutralizing and Minimally Enhancing Antibodies. *ACS Infectious Diseases*, 10(8), 2690–2704.

170 Ng, Y.S., Chen, C-Y., Cheng, S-W., Tan, Y.K., Lin, S-S., Senapin, S., Sangsuriya, P. and Wang, H-C. (2024). WSSV early protein WSSV004 enhances viral replication by suppressing LDH activity. *International Journal of Biological Macromolecules*, 271, 132482.

171 Ngamcharungchit, C., Matsumoto, A., Suriyachadkun, C., Panbangred, W., Inahashi, Y. and Intra, B. (2023). *Nonomuraea corallina* sp. nov., isolated from coastal sediment in Samila Beach, Thailand: insights into secondary metabolite synthesis as anticancer potential. *Frontiers in Microbiology*, 14, 1226945.

172 Nguyen, T.P-X., Roytrakul, S., Buranapraditkun, S., Shuangshoti, S., Kitkumthorn, N. and Keelawat, S. (2024). Proteomics profile in encapsulated follicular patterned thyroid neoplasms. *Scientific Reports*, 14, 16343.

173 Nguyen, V.V., Dong, H.T., Senapin, S., Tiawsirisup, S., Debnath, P.P., Rodkhum,C. and Rung-ruangkijkrai, T. (2024). Mosquito larvae (*Aedes aegypti*), *Francisella orientalis* and tilapia (*Oreochromis* sp.): Relationship of host-pathogen-carrier in disease transmission. *Aquaculture*, 593, 741283.

174 Nittayaboon, K., Leetanaporn, K., Sangkhathat, S., Roytrakul, S. and Navakanitworakul, R. (2024). Proteomic Analysis of Butyrate-Resistant Colorectal Cancer-Derived Exosomes Reveals Potential Resistance to Anti-Cancer Drugs. *Discovery medicine*, 36(185), 1306-1315.

175 Nittayananta, W., Lerdsamran, H., Chutiwitoonchai, N., Promsong, A., Srichana, T., Netsomboon, K., Prasertsopon, J. and Kerdto, J. (2024). A novel film spray containing curcumin inhibits SARS-CoV-2 and influenza virus infection and enhances mucosal immunity. *Virology Journal*, 21(1), 26.

176 Nobmoo, N., Mongkolsamrit, S., Khonsanit, A., Cedeño-Sanchez, M., Arnamnart, N., Noisripoom, W., Kwantong, P., Sonthirod, C., Pootakham, W., Amnuaykanjanasin, A., Charria-Girón, E., Stadler,M. and Luangsa-ard, J.J. (2024). Integrative taxonomy of *Metarhizium anisopliae* species complex, based on phylogenomics combined with morphometrics, metabolomics, and virulence data. *IMA Fungus*, 15, 30.

177 Nookongbut, P., Thiravetyan, P., Salsabila, S., Widiana, A., Krobthong, S., Yingchutrakul, Y. and Treesubsuntorn, C. (2024). Application of Acinetobacter indicus to promote cigarette smoke particulate matter phytoremediation: removal efficiency and plant–microbe interactions. *Environmental Science and Pollution Research*, 31, 52352–52370.

178 Nuankaew, S., Boonyuen, N., Thumanu, K. and Pornputtapong, N. (2024). Development of a machine learning model for systematics of *Aspergillus* section *Nigri* using synchrotron radiation-based fourier transform infrared spectroscopy. *Heliyon*, 10(15), e26812.

179 Nutaratat, P., Werapan, B., Phosrithong, N., Trakulnaleamsai, C., Rungrod, A., Utamatho, M., Soonsanga, S., Promdonkoy, B., Malairuang, K. and Prathumpai, W. (2023). Vegetative insecticidal protein (Vip3A) production by *Bacillus thuringiensis* Bt294 and its efficacy against Lepidopteran pests (*Spodoptera exigua*). *Biotechnology Reports*, 40, e00812.

180 Nwabor, O.F., Chukamnerd, A., Terbtothakun, P., Nwabor, L.C., Surachat, K., Roytrakul, S., Voravuthikunchai, S.P. and Chusri, S. (2023). Synergistic effects of polymyxin and vancomycin combinations on carbapenem- and polymyxin-resistant *Klebsiella pneumoniae* and their molecular characteristics. *Microbiology Spectrum*, 11(6), e0119923.

181 Ogunsile, A., Songnaka, N., Sawatdee, S., Lertcanawanichakul, M., Krobthong, S., Yingchutrakul, Y., Uchiyama, J. and Atipairin, A. (2023). Anti-methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* and antibiofilm activity of new peptides produced by a *Brevibacillus* strain. *PeerJ*, 11, e16143.

182 Olasard, P., Suksri, P.,Taneerat, C., Rungrassamee, W. and Sathapondecha, P. (2024). In silico identification and functional study of long non-coding RNA involved in acute hepatopancreatic necrosis disease caused by *Vibrio parahaemolyticus* infection in white shrimp, *Litopenaeus vannamei*. *Fish and Shellfish Immunology*, 152, 109768.

183 Owolabi, I.O., Siwarak, K., Greer, B., Rajkovic, A., Dall'asta, C., Karoonuthaisiri, N., Uawisetwathana, U., Elliott, C.T. and Petchkongkaew, A. (2024). Applications of mycotoxin biomarkers in human biomonitoring for exposome-health studies: past, present, and future. *Exposure and Health*, 16, 837-859.

184 Palasarn, S., Auncharoen, P., Wiriyathanawudhiwong, N., Boonpratuang, T., Thongpanchang, C. and Isaka, M. (2024). Ergostane triterpenoids from cultures of basidiomycete *Favolaschia minutissima*. *Phytochemistry Letters*, 60, 90-95.

185 Palasarn, S., Srichomthong, K., Thummarukcharoen, T., Thongpanchang, C. and Isaka, M. (2024). Antimalarial 9-methoxystrobilurin derivatives from cultures of the basidiomycete *Favolaschia minutissima*. *Journal of Antibiotics*, 77, 422–427.

186 Palupi, S., Htet, K.K.K., Nakhonsri, V., Ngamphiw, C., Khunkham, P., Vasoppakarn, S., Atthakul, N., Tongsima, S., Keeratipusana, C., Janpoung, W. and Chongsuvivatwong, V. (2024). COVID-19's impact on hospital stays, mortality, and readmissions for poverty-related diseases, noncommunicable diseases, and injury groups in Thailand. *PLOS one*, 19(9), e0310090.

187 Panjaitan, R.G.P., Anggraini, P., Raharjeng, A.R.P. and Jaroenram, W. (2024). Antidiabetic Activity of *Bengkuang (Pachyrhizus erosus)* Extracts in Diabetes Mellitus-induced Rats. *Pertanika Journal of Tropical Agricultural Science*, 47(1), 1-9.

188 Pankaew, C., Chayjarung, P., Tothong, C., Pinit, S., Khanthit, W., Temwong, S., Maliprom, A., Roytrakul, S. and Limmongkon, A. (2024). Proteomic profiling of peanut hairy root culture unveils distinctive adaptive responses induced by elicitor treatment across diverse time intervals. *Plant Stress*, 12, 100497.

189 Panomwan, P. and Tatiyaborworntham, N. (2024). Antioxidant activity of fractionated pigmented Thai Hawm Gra Dang Ngah 59 rice bran hydrolysates: Pretreatment-assisted enzymatic extraction. *Functional Foods in Health and Disease*, 14(6), 430-444.

190 Panpetch, J., Kiatrungrit, K.,Tuntipopipat, S., Tangphatsornruang, S., Mhuantong, W. and Chongviriyaphan, N. (2024). Gut Microbiota and Clinical Manifestations in Thai Pediatric Patients with Attention-Deficit Hyperactivity Disorder. *Journal of Personalized Medicine*, 14(7), 739.

191 Panrat, T., Phongdara, A., Wuthisathid, K., Meemetta, W., Phiwsaiya, K., Vanichviriyakit, R., Senapin, S. and Sangsuriya, P. (2024). Structural modelling and preventive strategy targeting of WSSV hub proteins to combat viral infection in shrimp Penaeus monodon. *PLOS one*, 19(7), e0307976.

192 Paphussaro, W., Roytrakul, S., Phaonakrop, N., Buthasane, W., Rungsipipat, A., Tharasanit, T. and Suriyaphol, G. (2024). Analysis of serum peptidome profiles of non-metastatic and metastatic feline mammary carcinoma using liquid chromatography-tandem mass spectrometry. *BMC Veterinary Research*, 20, 280.

193 Patkaew, S., Direkbusarakom, S., Hirono, I., Wuthisuthimethavee, S., Powtongsook, S. and Pooljun, C. (2024). Effect of supersaturated dissolved oxygen on growth-, survival-, and immune-related gene expression of Pacific white shrimp (*Litopenaeus vannamei*). *Veterinary World*, 17(1), 50-58.

194 Pattanawanidchai, S.,Saeoui, P., Leejarkpai, T., Pokphat, P.,Jiangchareon, B., Thuanboon, S.,Boonyuen, N., Suriyachadkun, C. and Boonmee, C. (2024). An Assessment of Biodegradability and Phytotoxicity of Natural Rubber in a Simulated Soil Condition via CO2 Evolution Measurement. *Polymers*, 16(17), 2429.

195 Permana, B.H., Krobthong, S., Yingchutrakul, Y., Thiravetyan, P. and Treesubsuntorn, C. (2024). *Sansevieria trifasciata's* specific metabolite improves tolerance and efficiency for particulate matter and volatile organic compound removal. *Environmental Pollution*, 355, 124199.

196 Phasunon, R., Taengphu, S., Panphut, W., Chatchaiphan, S., Dong, H.T. and Senapin, S. (2023). Improving the diagnosis of *Streptococcus iniae* using a novel probe-based qPCR assay combined with an enrichment step. *Journal of Fish Diseases*, 46(12), 1391-1401.

197 Phengchat, R., Pakparnich, P., Pethrak, C., Pengon, J., Sartsanga, C., Chotiwan, N., Uppakara, K., Suksirisawat, K., Lambrechts, L. and Jupatanakul, N. (2023). Differential intra-host infection kinetics in *Aedes aegypti* underlie superior transmissibility of African relative to Asian Zika virus. *mSphere*, 8(6), e00545-23.

198 Phethavone, S., Jampa, T., Grenier, C., Frouin, J., Jamboonsri, W., Malumpong, C., Xangsayyasane, P., Toojinda, T. and Siangliw, J.L. (2024). Development and validation of markers to improve heat tolerance in flowering stage of Laos elite rice cultivar. *Agriculture and Natural Resources*, 58(3), 375-384.

199 Phetsang, H., Panpipat, W., Chaijan, M., Panya, A. and Undeland, I. (2024). Determination of 2-MIB and rancid-related volatile lipid oxidation products in hybrid catfish (*Clarias macrocephalus* × *Clarias gariepinus*) with an automated HS-SPME-GC–MS-QTOF-arrow technique. *NFS Journal*, 36, 100186.

200 Phojaroen, J., Raita, M., Champreda, V., Laosiripojana, N., Assabumrungrat, S. and Chuetor, S. (2024). Thermodynamic and kinetic equilibrium for adsorption of cellulosic xylose of commercial cation-exchange resins. *ACS Omega*, 9(2), 3006-3016.

201 Phosuwan, S., Nounjan, N., Theerakulpisut, P., Theerakulpisut, P., Siangliw., M. and Charoensawan, V. (2024). Comparative quantitative trait loci analysis framework reveals relationships between salt stress responsive phenotypes and pathways. *Frontiers in Plant Science*, 15, 1264909.

202 Phutthacharoen, K., Llanos-López, N.A., Toshe, R., Noisripoom, W., Khonsanit, A., Luangsa-ard, J.J., Hyde, K.D., Ebada, S.S. and Stadler, M. (2024). Bioactive Bioxanthracene and Cyclodepsipeptides from the Entomopathogenic Fungus *Blackwellomyces roseostromatus* BCC56290. *Antibiotics*, 13(7), 585.

203 Pichayawaytin, G., Somboonkaew, A., Jintamethasawat, R., Karoonuthaisiri, N., Sooksimuang, T. and Doljirapisit, N. (2024). A method and optical references for compensating signal drift in a fluorescent microarray reader. *Measurement*, 231, 114600.

204 Pimcharoen, K., Opaprakasit, P., Yingchutrakul, Y., Simanon, N., Butkinaree, C., Yuttayong, D., Hompa, R., Vayachuta, L. and Prompinit, P. (inpress). Bromelain immobilized onto clay-carboxymethylcellulose composites for improving nutritive value of soybean meal. *ACS Applied Bio Materials*, 7(8), 5211–5221.

205 Pitiwittayakul, N., Yukphan, P., Charoenyingcharoen, P. and Tanasupawat, S. (2024). Endosaccharibacter trunci gen. nov., sp. nov. and *Rhizosaccharibacter radicis* gen. nov., sp. nov., two novel bacteria of the family *Acetobacteraceae* isolated from sugarcane. *Heliyon*, 10(12), E32825.

206 Plabpla, A., Korinsak, S., Korinsak, S., Thunnom, B., Apichart Vanavichit, A., Saleeto, S., Sirithanya, K. and Toojinda, T. (2024). Identification and Validation of Blast Resistance Loci from the Durable Resistance Cultivar Hahng Yi 71. *Chiang Mai Journal of Science*, 51(5), e2024070.

207 Ploypetch, S., Luo, X., Zhao, S., Roytrakul, S., Li, L. and Suriyaphol, G. (2024). Salivary metabolomic identification of biomarker candidates for oral melanoma and oral squamous cell carcinoma in dogs. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, 38(4), 2293-2304.

208 Ploypetch, S., Wongbandue, G., Roytrakul, S., Phaonakrop, N. and Prapaiwan, N. (2023). Comparative Serum Proteome Profiling of Canine Benign Prostatic Hyperplasia before and after Castration. *Animals*, 13(24), 3853.

209 Polyong, C.P., Roytrakul, S., Sirivarasai, J., Yingratanasuk, T. and Thetkathuek, A. (2024). Novel Serum Proteomes Expressed from Benzene Exposure Among Gasoline Station Attendants. *Biomarker Insights*, 19, 1-10.

210 Ponpornpisit, A., Jongjaroenjai, M., Suthamnatpong, N., Piyapattanakorn, S. and Burut-Archanai, S. (2023). Single-tank sequencing batch bioreactor with a cellulose substrate for simultaneous nitrification and denitrification of an aquarium. *The Thai Journal of Veterinary Medicine*, 53(1), 83–96.

211 Pontes, A., Paraíso, F., Liu, Y.C., Limtong, S., Jindamorakot, S., Jespersen, L., Gonçalves, C., Rosa, C.A., Tsai, I.J., Rokas, A., Hittinger, C.T., Gonçalves, P. and Sampaio, J.P. (2024). Tracking alternative versions of the galactose gene network in the genus *Saccharomyces* and their expansion after domestication. *iScience*, 27(2), 108987.

212 Pootakham, W., Sittikankaew, K., Sonthirod, C., Naktang, C., Uengwetwanit, T., Kongkachana, W., Ampolsak, K. and Karoonuthaisiri, N. (inpress). A chromosome-level reference genome assembly and a full-length transcriptome assembly of the giant freshwater prawn (*Macrobrachium rosenbergii*). *G3-Genes Genomes Genetics*, 14(9), jkae146.

213 Pootakham, W., Somta, P., Kongkachana, W., Naktang, C., Sonthirod, C., U-Thoomporn, S., Yoocha, T., Phadphon, P. and Tangphatsornruang, S. (2024). A de novo chromosome-scale assembly of the Lablab purpureus genome. *Frontiers in Plant Science*, 15, 1347744.

214 Pormrungruang, P.,Phanthanawiboon, S., Jessadaluk, S.,Larpthavee, P., Thaosing, J.,Rangkasikorn, A., Kayunkid, N.,Waiwijit, U., Horprathum, M.,Klamchuen, A., Pruksamas, T., Puttikhunt, C., Yasui, T., Djamal, M., Rahong, S. and Nukeaw, J. (2023). Metal Oxide Nanostructures Enhanced Microfluidic Platform for Efficient and Sensitive Immunofluorescence Detection of Dengue Virus. *Nanomaterials*, 13(21), 2846.

215 Prabmark, K., Bunterngsook, B., Arunrattanamook, N., Preechakun, T., Raita, M., Kocharin, K., Champreda, V. and Boonyapakron, K. (2024). Microbial production of stereospecific lactic acid from sugarcane trash hydrolysate with no pre-detoxification step. *Applied Environmental Biotechnology*, 8(2), 44-51.

216 Prabmark, K., Saeng-kla, K., Boonyapakron, K., Aiewviriyasakul, K., Sritusnee, W., Bunterngsook, B., Poncheewin, W., Kanokratana, P., Champreda, V. and Laothanachareon, T. (2024). Evaluation of extracellular alkaline proteases from Bacillus for environmentally friendly detergent additives. *Applied Environmental Biotechnology*, 9(1), 26-37.

217 Prabowo, M.H., Chalermwatanachai, T., Surareungchai, W. and Rijiravanich, P. (2024). Portable Paper-Based Immunoassay Combined with Smartphone Application for Colorimetric and Quantitative Detection of Dengue NS1 Antigen. *Jove-Journal of Visualized Experiments*, e66130, 1-7.

218 Praseartkul, P., Tisarum, R., Sotesaritkul, T., Chungloo, D., Theerawitaya, C., Taota, K., Singh, H.P. and Cha-um, S. (2024). Arbuscular Mycorrhizal Fungi Improve Tolerance to Water Deficit in Indian Pennywort (*Centella asiatica*) by Promoting Physio-morphological and Biochemical *Adaptations. Agricultural Research*, 13, 718–732.

219 Prasertlux, S., Chaimongkol, A., Chaimongkol, J., Janpoom, S., Tang, S., Rongmung, P., Ittarat, W., Ninwichian, P., Songsangjinda, P., Sakamoto, T., Khamnamtong, B., Sae-Lim, P. and Klinbunga, S. (2025). Genetic diversity, heritability, and estimated breeding values for growth of domesticated Asian seabass *Lates calcarifer* from Thailand. *Aquaculture and Fisheries*, 10(4), 576-585.

220 Prasertlux, S., Khamnamtong, B., Wisunthorn, E., Soonsan, P., Janpoom, S., Tang, S., Rongmung, P., Ratdee, O., Ninwichien, P., Sakamoto, T., Sae-Lim, P. and Klinbunga, S. (2024). Genetic diversity and population differentiation of wild and domesticated banana shrimp *Fenneropenaeus merguiensis*: Applications for development of its breeding program. *Regional Studies in Marine Science*, 69, 103309.

221 Pratummanee, K., Kerdkumthong, K., Roytrakul, S., Tantimetta, P., Runsaeng, P., Saeheng, S. and Obchoei, S. (2024). Knockdown of cullin 3 inhibits progressive phenotypes and increases chemosensitivity in cholangiocarcinoma cells. *Molecular Medicine Reports*, 30(4), 198.

222 Prayoonmaneerat, N., Charoensapsri, W., Amparyup, P. and Imjongjirak, C. (2024). Transcriptomic and Microbiome Analyses of copepod *Apocyclops royi* in Response to an AHPND-causing strain of *Vibrio parahaemolyticus. Developmental and Comparative Immunology*, 162, 105277.

223 Promdonkoy, P., Watcharawipas, A., Bubphasawan, S., Sansatchanon, K., Suwanakitti, N., Kocharin, K. and Runguphan, W. (2024). Metabolic Engineering of *Saccharomyces cerevisiae* for Production of Canthaxanthin, Zeaxanthin, and Astaxanthin. *Journal of Fungi*, 10(6), 433.

224 Promsuk, J., Manissorn, J, Laomeephol, C., Luckanagul, J.A., Methachittipan, A., Tonsomboon, K., Jenjob, R., Yang, S-G., Thongnuek, P. and Wangkanont, K. (2024). Optimizing protein delivery rate from silk fibroin hydrogel using silk fibroin-mimetic peptides conjugation. *Scientific Reports*, 14, 4428.

225 Pumpitakkul, V., Chetruengchai, W., Srichomthong, C., Phokaew, C., Pootakham, W., Sonthirod, C., Nawae, W., Tongsima, S., Wangkumhang, P., Wilantho, A., Utara, Y., Thongpakdee, A., Sanannu, S., Maikaew, U., Khuntawee, S., Changpetch, W., Phromwat, P., Raschasin, K., Sarnkhaeveerakul, P., Supapannachart, P., Buthasane, W., Pukazhenthi, B.S., Koepfli, K.P., Suriyaphol, P., Tangphatsornruang, S., Suriyaphol, G. and Shotelersuk, V. (2023). Comparative genomics and genome-wide SNPs of endangered Eld's deer provide breeder selection for inbreeding avoidance. *Scientific Reports*, 13, 19806.

226 Pumpitakkul, V., Roytrakul, S., Phaonakrop, N., Thongphakdee, A., Sanannu, S., Nipanunt, T., Pandhumas, S., Kaewsen, K., Ploypetch, S., Sirisawadi, S., Kunnasut, N., Anuracpreeda, P., Watthanadirek-Wijidwong, A. and Suriyaphol, G. (2024). Analysis of serum proteomic profiles of endangered Siamese and Burmese Eld's deer infected with subclinical *Babesia bovis* in Thailand. *Acta Tropica*, 257, 107294.

227 Puthanakit, T., Prompetchara, E., Gatechompol, S., Ketloy, C., Thitithanyanont, A., Jongkaewwattana, A., Buranapraditkun, S., Ubolyam, S., Kerr, S.J., Sophonphan, J., Apornpong, T., Kittanamongkolchai, W., Siwamogsatham, S., Sriplienchan, S., Patarakul, K., Theerawit, T., Promsena, P., Nantanee, R., Manomaisantiphap, S., Chokyakorn, S., Samija, L.H.M., Montefiori, D.C., Gao, H., Eaton, A., Wijagkanalan, W., Alameh, W.G., Weissman, D. and Ruxrungtham, K. (2024). Phase II prefusion non-stabilised Covid-19 mRNA vaccine randomised study. *Scientific Reports*, 14, 2373.

228 Rajonhson, D.M., Angthong, P., Thepsuwan, T., Sutheeworapong, S., Satanwat, P., Tapaneeyaworawong, P., Powtongsook, S., Kruasuwan, W., Jenjaroenpun, P., Wongsurawat, T., Chaiyapechara, S. and Rungrassamee, W. (2024). Integrating short- and full-length 16S rRNA gene sequencing to elucidate microbiome profiles in Pacific white shrimp (*Litopenaeus vannamei*) ponds. *Microbiology Spectrum*, 12(11), e0096524.

229 Ramphan, S., Chumchanchira, C., Sornjai, W., Chailangkarn, T., Jongkaewwattana, A., Assavalapsakul, W. and Smith, D.R. (2023). Strain Variation Can Significantly Modulate the miRNA Response to Zika Virus Infection. *International Journal of Molecular Sciences*, 24(22), 16216.

230 Ramphan, S., Yimpring, N., Tangsongcharoen, C., Sornprasert, S., Hitakarun, A., Sornjai, W., Roytrakul, S., Panya, A. and Smith, D.R. (2023). Expression of dengue virus and Zika virus NS2B-NS3pro constructs alter cellular fatty acids, but co-expression with a Zika virus virus-like particle is detrimental to virus-like particle expression. *BMC Research Notes*, 16(1), 296.

231 Ratanabunyong, S., Siriwaseree, J., Wanaragthai, P., Krobthong, S., Yingchutrakul, Y., Kuaprasert, B., Choowongkomon, K. and Aramwit, P. (2024). Exploring the apoptotic effects of sericin on HCT116 cells through comprehensive nanostring transcriptomics and proteomics analysis. *Scientific Reports*, 14, 2366.

232 Rowley, A.F., Baker-Austin, C., Boerlage, A.S., Caillon, C., Davies, C.E., Duperret, L., Martin, S.A.M., Mitta, G., Pernet,F., Pratoomyot, J., Shields, J.D., Shinn, A.P., Songsungthong, W., Srijuntongsiri, G., Sritunyalucksana, K., Vidal-Dupiol, J., Webster, T.M.U., Taengchaiyaphum, S., Wongwaradechkul, R. and Coates, C.J. (2024). Diseases of marine fish and shellfish in an age of rapid climate change. *iScience*, 27(9), 110838.

233 Roytrakul, S., Jaresitthikunchai, J., Phaonakrop, N., Charoenlappanit, S., Thaisakun, S., Kumsri, N. and Arpornsuwan, T. (2024). Secretomic changes of amyloid beta peptides on Alzheimer's disease related proteins in differentiated human SH-SY5Y neuroblastoma cells. *PeerJ*, 12, e17732.

234 Ruang-areerate, T., Ruang-areerate, P., Manomat, J., Naaglor, T., Piyaraj, P., Mungthin, M., Leelayoova, S. and Siripattanapipong, S. (2023). Genetic variation and geographic distribution of *Leishmania orientalis* and *Leishmania martiniquensis* among Leishmania/HIV co-infection in Thailand. *Scientific Reports*, 13(1), 23094.

235 Ruangchan, C., Ngamphiw, C., Krasaesin, A., Intarak, N., Tongsima, S., Kaewgahya, M., Kawasaki, K., Mahawong, P., Paripurana, K., Sookawat, B., Jatooratthawichot, P., Timothy ,C. C., Ohazama, A., Cairns, J.R.K., Porntaveetus, T. and Kantaputra, P. (2024). Genetic Variants in *KCTD1* Are Associated with Isolated Dental Anomalies. *International Journal of Molecular Sciences*, 25(10), 5179.

236 Ruengket, P., Roytrakul, S., Tongthainan, D., Taruyanon, K., Sangkharak, B., Limudomporn, P., Pongsuchart, M., Udom, C. and Fungfuang, W. (2023). Serum proteomic profile of wild stump-tailed macaques (*Macaca arctoides*) infected with malaria parasites in Thailand. *PLOS one*, 18(11), e0293579.

237 Saelao, T., Chutimanukul, P., Suratanee, A. and Plaimas, K. (2023). Analysis of antioxidant capacity variation among Thai holy basil cultivars (*Ocimum tenuiflorum* L.) using density-based clustering algorithm. *Horticulturae*, 9(10), 1094.

238 Saengmanee, P., Burns, P., Watcharachaiyakup, J., Lertsuchatavanich, U., Wanichananan, P., Chanta, S., Na-Ranong Thammasittirong, S. and Chanpreme, S. (2024). Morphological and biochemical changes in asymptomatic and moderately symptomatic plants infected with sugarcane white leaf (SCWL) phytoplasma. *Journal of Plant Pathology*, 106, 1773-1784.

239 Saengsawang, N., Ruang-areerate, P., Kaeothaisong, N., Leelayoova, S., Mungthin, M., Juntanawiwat, P., Hanyanunt, P., Potisuwan, P., Kesakomol, P., Butsararattanagomen, P., Wichaiwong, P., Dungchai, W. and Ruang-areerate, T. (2023). Validation of quantitative loop-mediated isothermal amplification assay using a fluorescent distance-based paper device for detection of *Escherichia coli* in urine. *Scientific Reports*, 13, 18781.

240 Sae-Ueng, U., Bunsuwansakul, C., Showpanish, K., Phironrit, N., Sapcharoenkun, C., Treetong, A. and Thadajarassiri, J. (2024). Revealing bacteriophage capabilities: pH and NaCl concentration effects on RSJ2 phage infectivity and stiffness. *Journal of King Saud University - Science*, 36(8), 103344.

241 Sae-Ueng, U., Bunsuwansakul, C., Showpanish, K., Phironrit, N., Thadajarassiri, J. and Nehls, C. (2024). Nanomechanical resilience and thermal stability of RSJ2 phage. *Scientific Reports*, 14, 19389.

242 Saeung, M., Pengon, J., Pethrak, C., Thaiudomsup, S., Lhaosudto, S., Saeung, A., Manguin, S., Chareonviriyaphap, T. and Jupatanakul, N. (2024). Dirus complex species identification PCR (DiCSIP) improves the identification of *Anopheles dirus* complex from the Greater Mekong Subregion. *Parasites & Vectors*, 17, 260.

243 Saichuer, P., Khrisanapant, P., Senapin, S., Rattanarojpong, T., Somsoros, W., Khunrae, P. and Sangsuriya, P. (2024). Evaluate the potential use of TonB-dependent receptor protein as a subunit vaccine against *Aeromonas veronii* infection in Nile tilapia (*Oreochromis niloticus*). *Protein Expression and Purification*, 215, 106412.

244 Sakarin, S., Rungsipipat, A., Roytrakul, S., Jaresitthikunchai, J., Phaonakrop, N., Charoenlappanit, S., Thaisakun, S. and Surachetpong, S. (2024). Phosphoproteomics analysis of serum from dogs affected with pulmonary hypertension secondary to degenerative mitral valve disease. *PeerJ*, 12, e17186.

245 Sakarin, S., Rungsipipat, A., Roytrakul, S., Jaresitthikunchai, J., Phaonakrop, N., Charoenlappanit, S., Thaisakun, S. and Surachetpong, S.D. (2024). Proteomic analysis of pulmonary arteries and lung tissues from dogs affected with pulmonary hypertension secondary to degenerative mitral valve disease. *PLOS one*, 19(1), e0296068.

246 Sakarin, S., Rungsipipat, A., Roytrakul, S., Jaresitthikunchai, J., Phaonakrop, N., Charoenlappanit, S., Thaisakun, S. and Surachetpong, S.D. (2024). Proteomic analysis of the serum in dogs with pulmonary hypertension secondary to myxomatous mitral valve disease: the preliminary study. *Frontiers in Veterinary Science*, 11, 1327453.

247 Salman, M., Venkateswaran, D., Prakash, A., Nguyen, Q.A., Suntisukwattana, R., Atthaapa, W., Tantituvanont, A., Songkasupa, T., Deemagarn, T., Bhakha, K., Pengpetch, N., Saenboonrueng, J., Thaweerattanasinp, T.,Jongkaewwattana, A. and Nilubol, D. (2024). The Comparative Full-Length Genome Characterization of African Swine Fever Virus Detected in Thailand. *Animals*, 14(17), 2602.

248 Samutrtai, P., Yingchutrakul, Y., Faikhruea, K., Vilaivan, T., Chaikeeratisak, V., Chatwichien, J., Krobthong, S. and Aonbangkhen, C. (2024). *Vernonia amygdalina* Leaf Extract Induces Apoptosis in HeLa Cells: A Metabolomics and Proteomics Study. *Pharmaceuticals*, 17(8), 1079.

249 Sangklai, N., Supungul, P., Jaroenlak, P. and Tassanakajon, A. (2024). Immune signaling of *Litopenaeus vannamei* c-type lysozyme and its role during microsporidian *Enterocytozoon hepatopenaei* (EHP) infection. *PLoS Pathogens*, 20(4), e1012199.

250 Sanguansin, S., Kengkarn, S., Klongnoi, B., Chujan, S., Roytrakul, S. and Kitkumthorn, N. (2024). Exploring protein profiles and hub genes in ameloblastoma. *Biomedical Reports*, 20(4), 64.

251 Sansatchanon, K., Sudying, P., Promdonkoy, P., Kingcha, Y., Visessanguan, W., Tanapongpipat, S., Runguphan, W. and Kocharin, K. (2023). Development of a Novel D-Lactic Acid Production Platform Based on *Lactobacillus saerimneri* TBRC 5746. *Journal of Microbiology*, 61(9), 853-863.

252 Saowaluck, H., Peerada, P., Nipon, P., Siriorn, B. and Apichaya, S. (2024). Diversity of Hydrogen Sulfide Oxidizers in Biogas-Stream Fed Bioscrubber in Seafood Facto. *Research Journal of Biotechnology*, 19(7), 1-8.

253 Saputro, T.B., Jakada, B.H., Chutimanukul, P., Comai, L., Buaboocha, T. and Chadchawan, S. (2023). *OsBTBZ1* Confers Salt Stress Tolerance in *Arabidopsis thaliana*. *International Journal of Molecular Sciences*, 24(19), 14483.

254 Saraban, K., Suntarattiwong, P., Chantasrisawad, N., Boonsathorn, S., Kosalaraksa, P., Phongsamart, W., Tangsathapornpong, A., Jaruampornpan, P., Srisarang, S. and Puthanakit, T. (2023). Hybrid immunity from SARS-CoV-2 infection and mRNA BNT162b2 vaccine among Thai school-aged children. *Vaccine: X*, 15, 100414.

255 Sawaswong, V., Chanchaem, P., Klomkliew, P., Rotcheewaphan, S., Meesawat, S., Kemthong, T., Kaewparuehaschai, M., Noradechanon, K., Ekatat, M., Kanitpun, R., Srilohasin, P., Warit, S., Chaiprasert, A., Malaivijitnond, S. and Payungporn, S. (2024). Full-length 16S rDNA sequencing based on Oxford Nanopore Technologies revealed the association between gut-pharyngeal microbiota and tuberculosis in cynomolgus macaques. *Scientific Reports*, 14, 3404.

256 Sayboonruan, P., Songjaeng, A., Chin-Inmanu, K., Proykhunthod, P., Prayongkul, D., Poraha, R., Mairiang, D., Lapphra, K., Chokephaibulkit, K., Punyadee, N. and Avirutnan, P. (2024). Genome sequence of dengue virus serotype 1 isolated from a pediatric patient enrolled in an Ivermectin trial in Thailand. *Microbiology Resource Announcements*, 3(11), e0052324.

257 Schafleitner, R., Chen-yu, L., Laenoi, S., Shu-mei, H., Srimat, S., Gi-An, L., Chatchawankanphanich, O. and Dhillon, N.P.S. (2024). Molecular markers associated with resistance to squash leaf curl China virus and tomato leaf curl New Delhi virus in tropical pumpkin (*Cucurbita moschata* Duchesne ex Poir.) breeding line AVPU1426. *Scientific Reports*, 14, 6793.

258 Sebastian Pfütze, Esteban Charria-Girón, Esther Schulzke, Rita Toshe, Artit Khonsanit, Raimo Franke, Frank Surup, Mark Brönstrup, Marc Stadler. (2024). Depicting the Chemical Diversity of Bioactive Meroterpenoids Produced by the Largest Organism on Earth. *Angewandte Chemie-International Edition*, 63(16), e202318505.

259 Seehanam, S., Khrueaduangkham, S., Sinthuvanich, C., Sae-Ueng, U., Srimaneepong, V. and Promoppatum, P. (2024). Evaluating the effect of pore size for 3d-printed bone scaffolds. *Heliyon*, 10(4), e26005.

260 Seenak, P., Nernpermpisooth, P., Kumphune, S., Songjang, W., Jiraviriyakul, A., Jumroon, N., Pankhong, P., Roytrakul, S., Thaisakun, S., Phaonakrop, N. and Nuengchamnong, N. (2024). Secretome profiling of human epithelial cells exposed to cigarette smoke extract and their effect on human lung microvascular endothelial cells. *Scientific Reports*, 14, 13740.

261 Sermkaew, N., Atipairin, A., Krobthong, S., Aonbangkhen, C., Yingchutrakul, Y., Uchiyama, J. and Songnaka, N. (2024). Unveiling a New Antimicrobial Peptide with Efficacy against *P. aeruginosa* and *K. pneumoniae* from Mangrove-Derived *Paenibacillus thiaminolyticus* NNS5-6 and Genomic Analysis. *Antibiotics*, 13(9), 846.

262 Sermkaew, N., Atipairin, A., Wanganuttara, T., Krobthong, S., Aonbangkhen, C., Yingchutrakul, Y., Uchiyama, J. and Songnaka, N. (2024). A Novel Bacitracin-like Peptide from Mangrove-Isolated *Bacillus paralicheniformis* NNS4-3 against MRSA and Its Genomic Insights. *Antibiotics*, 13(8), 716.

263 Setiawan, G.D., Tachapermpon, Y., Krobthong, S., Yingchutrakul, Y., Chancharoen, W., Ngamkajornwiwat, P., Setsungnern, A. and Treesubsuntorn, C. (2024). Application of nitrate supplement anaerobic fermented human waste as a fertilizer to grow *Azolla microphylla*. *CEAS Space Journal*, 17, 231-245.

264 Sharma, M., Gupta, I., Tisarum, R., Batish, D.R., Cha-um, S. and Singh, H.P. (2023). Paclobutrazol improves the chlorophyll content and antioxidant activities of red rice in response to alkaline stress. *Journal of Soil Science and Plant Nutrition*, 23, 6429-6444.

265 Sharma, M., Tisarum, R., Kohli, R.K., Batish, D.R., Cha-um, S. and Singh, H.P. (2024). Inroads into saline-alkaline stress response in plants: unravelling morphological, physiological, biochemical, and molecular mechanisms. *Planta*, 259(6), 130.

266 Shearman, J.R., Naktang, C., Sonthirod, C., Kongkachana, W., U-Thoomporn, S., Jomchai, N., Maknual, C., Yamprasai, S., Wanthongchai, P., Pootakham, W. and Tangphatsornruang, S. (2024). De novo assembly and analysis of Sonneratia ovata genome and population analysis. *Genomics*, 116(3), 110837.

267 Shiengjen, K., Phanthong, C., Surareungchai, W. and Somasundrum, M. (2024). Passivation at a spherical cap microelectrode and comparison to a microdisk: Numerical simulation and experiment. *Journal of Solid State Electrochemistry*, 28, 4345-4352.

268 Siriarchawatana, P., Harnpicharnchai, P., Phithakrotchanakoon, C., Kitikhun, S., Mayteeworakoon, S., Chunhametha, S., Hương, V.T.L., Eurwilaichitr, L., Jiang, C., Cai, L. and Ingsriswang, S. (2024). Fungal communities as dual indicators of river biodiversity and water quality assessment. *Water Research*, 253, 121252.

269 Siriarchawatana, P., Harnpicharnchai, P., Phithakrotchanakoon, C., Kitikhun, S., Mayteeworakoon, S., Chunhametha, S., Eurwilaichitr, L. and Ingsriswang, S. (2024). Elucidating potential bioindicators from insights in the diversity and assembly processes of prokaryotic and eukaryotic communities in the Mekong River. *Environmental Research*, 243, 117800.

270 Sitthisang, S., Hou, X., Treetong, A., Xu, X., Liu, W., He, C., Sae-Ueng, U. and Yodmuang, S. (2024). Nanomechanical mapping of PLA hydroxyapatite composite scaffolds links surface homogeneity to stem cell differentiation. *Scientific Reports*, 14, 21097.

271 Sittisaree, W., Yokthongwattana, K., Aonbangkhen, C., Yingchutrakul, Y. and Krobthong, S. (2024). Effect of NH4Cl supplementation on growth, photosynthesis, triacylglycerol content in *Chlamydomonas reinhardtii* under mixotrophic cultivation. *Journal of Applied Microbiology*, 10, lxae233.

272 Somphong, A., Polyiam, W., Suriyachadkun, C., Sripreechasak, P., Harunari, E., Igarashi, Y., Tanasupawat, S. and Phongsopitanun, W. (2024). *Streptomyces pyxinae* sp. nov. and *Streptomyces pyxinicus* sp. nov. isolated from lichen *Pyxine cocoes* (Sw.) Nyl. *International Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology*, 74(5), 006364.

273 Somphong, A., Weeraphan, T., Poengsungnoen, V., Suriyachadkun, C., Sripreechasak, P., Chaotham, C., Tanasupawat, S. and Phongsopitanun, W . (2024). *Actinoplanes pyxinae* sp. nov., a new lichen-derived rare actinobacterium exhibiting antimicrobial and anticancer activity. *International Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology*, 74(1), 006215.

274 Songdech, P., Butkinaree, C., Yingchutrakul, Y., Promdonkoy, P., Runguphan, W. and Soontorngun, N. (2024). Increased production of isobutanol from xylose through metabolic engineering of *Saccharomyces cerevisiae* overexpressing transcription factor Znf1 and exogenous genes. *FEMS Yeast Research*, 24, foae006.

275 Songjang, W., Paiyabhroma, N., Jumroon, N., Jiraviriyakul, A., Nernpermpisooth, N., Seenak, P., Kumphune, S., Thaisakun, S., Phaonakrop, N., Roytrakul, S. and Pankhong, P. (2023). Proteomic Profiling of Early Secreted Proteins in Response to Lipopolysaccharide-Induced Vascular Endothelial Cell EA.hy926 Injury. *Biomedicines*, 11(11), 3065.

276 Songprakhon, P., Panya, A., Choomee, K., Limjindaporn, T., Noisakran, S., Tarasuk, M. and Yenchitsomanus, P. (2024). Cordycepin exhibits both antiviral and anti-inflammatory effects against dengue virus infection. *iScience*, 27(9), 110711.

277 Sonthiphand, P., Rueangmongkolrat, N., Uthaipaisanwong, P., Kusonmano, K., Mhuantong, W., Termsaithong, T., Limthamprasert, C., Chotpantarat, S. and Luepromchai, E. (2024). Soil Microbiomes and their Arsenic Functional Genes in Chronically High-Arsenic Contaminated Soils. *Bulletin of Environmental Contamination and Toxicology*, 112(3), 49.

278 Soommat, P., Raethong, N., Ruengsang, R., Thananusak, R., Laomettachit, T., Laoteng, K., Saithong, T. and Vongsangnak, W. (2024). Light-Exposed Metabolic Responses of *Cordyceps militaris* through Transcriptome-Integrated Genome-Scale Modeling. *Biology*, 13(3), 139.

279 Soonsanga, S., Rungrod, A. and Promdonkoy, B. (2024). Protein Engineering of Vip3A in a Selected *Bacillus thuringiensis* Host for Consistent High Protein Production. *Current Microbiology*, 81, 211.

280 Soontara, C., Uchuwittayakul, A., Kayansamruaj, P., Amparyup, P., Wongpanya, R. and Srisapoome, P. (2024). Adjuvant Effects of a CC Chemokine for Enhancing the Efficacy of an Inactivated *Streptococcus agalactiae* Vaccine in Nile Tilapia (*Oreochromis niloticus*). *Vaccines*, 12(6), 641.

281 Sornlek, W., Sonthirod, C., Tangphatsornruang, S., Ingsriswang, S., Runguphan, W., Eurwilaichtr, L., Champreda, V., Tanapongpipat, S., Schaap, P.J. and Martins dos Santos, V.A.P. (2023). Genes controlling hydrolysate toxin tolerance identified by QTL analysis of the natural *Saccharomyces cerevisiae* BCC39850. *Applied Microbiology and Biotechnology*, 108, article number 21.

282 Sornlek, W., Suwanakitti, N., Sonthirod, C., Tangphatsornruang, S., Ingsriswang, S., Runguphan, W., Eurwilaichtr, L., Tanapongpipat, S., Champreda, V., Roongsawang, N., Schaap, P.J. and Martins dos Santos, V.A.P. (2024). Identification of genes associated with the high-temperature fermentation trait in the *Saccharomyces cerevisiae* natural isolate BCC39850. *Archives of Microbiology*, 206(10), 391.

283 Srilohasin, P., Warit, S., Prammananan, T., Smithtikarn, S., Kanitpun, R., Kaewparuehaschai, M., Noradechanon, K., Meesawat, S., Thakaew, N., Sakulwittayasuk, N., Kemthong, T., Palaga, T., Malaivijitnond, S. and Chaiprasert, A. (2024). Advancing tuberculosis diagnosis and management in cynomolgus macaques using Xpert MTB/RIF ultra assay. *Scientific Reports*, 14, 1518.

284 Srimarut, Y., Phanphuet, A., Trithavisup, T., Rattanawongsa, W., Saenmuangchin, R., Klamchuen, A. and Malila, Y. (2024). Estimating In vitro protein digestion and protein digestibility corrected amino acid score of chicken breasts affected by white striping and wooden breast abnormalities. *Foods*, 13(1), 159.

285 Sriondee, Y., Vijitvarasan, P., Rattanachata, A., Nakajima, H., Oaew, C. and Cheunkar, S. (2023). Real-time kinetic analysis and detection of glycated hemoglobin A1c using a quartz crystal microbalance-based aptasensor. *Analytical Methods*, 16, 599-607.

286 Sriwichai , N., Sangcharoen , R., Saithong, T., Simpson, D., Goryanin, I., Boonapatcharoen, N., Kalapanulak, S. and Panichnumsin, P. (2024). Optimization of microbial fuel cell performance application to high sulfide industrial wastewater treatment by modulating microbial function. *PLOS one*, 19(6), e0305673.

287 Suebwongsa, N., Jiemsup, S., Santiyanont, P., Hirunpatrawong, P., Assawapirin, P., Thongkum, M., Panumars, P., Chokesajjawatee, N., Wongsrichai, S., Koompa, P. and Yongkiettrakul, S. (2024). MassARRAY: A high-throughput solution for rapid detection of foodborne pathogens in real-world settings. *Frontiers in Microbiology*, 15, 1403579.

288 Suetrong, S., Preedanon, S., Kobmoo, N., Srihom, C., Somrithipol, S., Saengkaewsuk, S., Srikitikulchai, P., Klaysuban, A., Nuankaew, S., Chuaseeharonnachai, C., Chainuwong, B., Muangsong, C., Malimart, K., Rungjindamai, N., Siripornpibul, C., Chareonkunnatum, U., Ploydam, B., Thungprue, N., Tongsima, S., Zhi-Feng Zhang, Z-F., Cai, L. and Boonyuen, N. (2023). Unravelling the hidden diversity of cave mycobiota in Thailand's Satun Geopark. *Scientific Reports*, 13(1), 19162.

289 Sukandar, E.R., Kaennakam, S., Wongsuwan, S., Chatwichien, J., Krobthong, S., Yingchutrakul, Y., Mahatnirunkul, T., Mulya, F., Parasuk, V., Harding. D.J., Poldorn, P., Rungrotmongkol, T., Tip-Pyang, S., Aonbangkhen, C. and Chavasiri, W. (2023). Schomburginones A-J, geranylated benzophenones from the leaves of *Garcinia schomburgkiana* and their cytotoxic and anti-inflammatory activities. *Phytochemistry*, 211, 113701.

290 Sukjoi, W., Young, C., Acland, M., Siritutsoontorn, S., Roytrakul, S., Klingler-Hoffmann, M., Hoffmann, P. and Jitrapakdee, S. (2024). Proteomic analysis of holocarboxylase synthetase deficient-MDA-MB-231 breast cancer cells revealed the biochemical changes associated with cell death, impaired growth signaling, and metabolism. *Frontiers in Molecular Biosciences*, 10, 1250423.

291 Sukpanoa, S., Kaewkla, O., Suriyachadkun, C., Papayrata, C., Klankeo, P. and Franco, C.M.M. (2024). Streptomyces *mahasarakhamensis* sp. nov., an Endophytic Actinobacterium Isolated from Jasmine Rice and its Potential as plant Growth Promoter. *Current Microbiology*, 81(8), 223.

292 Suksaard, P., Butdee, W., Suriyachadkun, C., Sirikesorn, L. and Duangmal, K. (2024). *Saccharopolyspora ipomoeae* sp. nov., an Actinomycete Isolated from Sweet Potato Field Soils. *Current Microbiology*, 81(5), 130.

293 Sukthaworn, S., Moungthard, H., Sirisai, C., Anuponganan, W., Peerathippayamongkol, C., Mus-u-dee, M. and Taengchaiyaphum, S. (2024). Helicobacter pylori Cytotoxin-Associated Gene A (cagA) and Vacuolating Cytotoxin Gene A (vacA) Genotypes in Gastrointestinal Patients From Central Thailand. *Cureus Journal of Medical Science*, 16(7), e64164.

294 Summat, P., Tongmark, K., Chakhonkaen, S., Sangarwut, N., Panyawut, N.,Pinsupa, S., Thanananta, T. and Muangprom, A. (2024). Investigating cold tolerance mechanisms in rice seedlings: Alternative splicing, promoter analysis, and their applications for marker development. *Plant Stress*, 13, 100530.

295 Suntronwong, N., Kanokudom, S., Auphimai, C., Thongmee, T., Assawakosri, S., Vichaiwattana, P., Yorsaeng, R., Duangchinda, T., Chantima, W., Pakchotanon, P., Nilyanimit, P., Srimuan, D., Thatsanathorn, T., Sudhinaraset, N., Wanlapakorn, N. and Poovorawan, Y. (2024). Long-Term Dynamic Changes in Hybrid Immunity over Six Months after Inactivated and Adenoviral Vector Vaccination in Individuals with Previous SARS-CoV-2 Infection. *Vaccines*, 12(2), 180.

296 Suphannarot, A., Butdee, W., Suriyachadkun, C., Duangmal, K. and Mingma, R. (2024). *Gordonia prachuapensis* sp. nov. and *Gordonia sesuvii* sp. nov., two novel actinobacteria isolated from mangrove sediments and leaves of halophyte *Sesuvium portulacastrum* in Thailand. *International Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology*, 74(5), 006401.

297 Supmeeprom, S., Thammasittirong, A., Jeennor, S., Sopalun, K. and Na-Ranong Thammasittirong, S. (2024). Valorisation of sawdust-based spent mushroom substrate for sustainable xylooligosaccharides production using low-cost crude xylanases from *Aspergillus flavus* KUB2. *Mycology*, 15(4), 651-664.

298 Supong, K., Bunbamrung, N., Tanasupawat, S., Auncharoen, P., Nithithanasilp, S.,Rachtawee, P. and Pittayakhajonwut, P. (2023). Frenolicins H and I from the caterpillar-associated *Streptomyces* sp. TBRC17107. *Natural Product Research*. *Formerly Natural Product Letters*, 38(21), 3773-3782.

299 Supong, K., Niemhom, N., Suriyachadkun, C., Phongsopitanun, W., Tanasupawat, S. and Pittayakhajonwut, P. (2024). *Actinomycetospora termitidis* sp. nov., an insect-derived actinomycete isolated from termite (*Odontotermes formosanus*). *Journal of Antibiotics*, 77, 299–305.

300 Supradit, K., Wongprasert, K., Tangphatsornruang, S., Yoocha, T., Sonthirod, C., Pootakham, W., Thitapakorn, V., Butthongkomvong, K., Phanaksri, T., Kunjantarachot, A., Klongprateeppon, H., Sattavacharavech, P. and Prasopdee, S. (2024). microRNA profiling of exosomes derived from plasma and their potential as biomarkers for *Opisthorchis viverrini*-associated cholangiocarcinoma. *Acta Tropica*, 258, 107362.

301 Sureram, S., Chutiwitoonchai, N., Pooprasert, T., Sangsopha, W., Limjiasahapong, S., Jariyasopit, N., Sirivatanauksorn, Y., Khoomrung, S., Mahidol, C., Ruchirawat, S. and Kittakoop, P. (2024). Discovery of procyanidin condensed tannins of (−)-epicatechin from Kratom, *Mitragyna speciosa*, as virucidal agents against SARS-CoV-2. *International Journal of Biological Macromolecules*, 273(1), 133059.

302 Suriyachadkun, C., Ngaemthao, W., Pujchakarn, T., Sakdapetsiri, C., Ayawong, C., Chairote, K. and Chunhametha, S. (2024). *Actinomycetospora aeridis* sp. nov., *Actinomycetospora flava* sp. nov. and *Actinomycetospora aurantiaca* sp. nov., endophytic actinobacteria isolated from wild orchid (*Aerides multiflora* Roxb). *International Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology*, 74(8), 006505.

303 Taechasan, N., Scherwitzl, I., Supasa, P., Dejnirattisai, W., Sriruksa, K., Limpitikul, W., Malasit, P., Screaton, G.,R., Mongkolsapaya, J. and Duangchinda , T. (2024). The alteration of NK cells phenotypes related to the functions and dengue disease outcomes. *Virus Research*, 345, 199382.

304 Taengchaiyaphum, S., Srisala, J., Wongkhaluang, P., Sukthaworn, S., Macias, J., Udin, I.I., Chokkara, M.B., Athikkavil, M.M., Alday-Sanz, V., Flegel, T.W. and Sritunyalucksana, K. (2024). White spot syndrome virus endogenous viral elements (EVE) revealed by circular viral copy DNA (cvcDNA) in shrimp. *Aquaculture Reports*, 35, 102003.

305 Tang, S., Janpoom, S., Prasertlux, S., Puttawan, R., Ittarat, W., Ratdee, O., Khamnamtong, B. and Klinbunga, S. (2024). Identification of pigmentation genes in skin, muscle and tail of a Thai-flag variety of Siamese fighting fish Betta splendens. *Comparative Biochemistry and Physiology Part D: Genomics and Proteomics*, 50, 101243.

306 Tangkatitham, T., Thongcumsuk, B., Sripumkhai, W., Kamnerdsook, A., Jeamsaksiri, W., Cheunkar, S and Oaew, S. (2024). Hydrophilic phycocyanin encapsulation in PLGA nanoparticles using benchtop microfluidic device. *Colloids and Surfaces A-Physicochemical and Engineering Aspects*, 701, 134894.

307 Tankrathok, A., Mahong, B., Roytrakul, S., Daduang, S., Temsiripong, Y., Klaynongsruang, S. and Jangpromma, N. (2024). Proteomic analysis of crocodile white blood cells reveals insights into the mechanism of the innate immune system. *Heliyon*, 10(2), e24583.

308 Tansakul, N., Limsuwan, S., Phonsatta, N., Panya, A. and Asasutjarit, R. (2024). Pharmacokinetics behavior of four cannabidiol preparations following single oral administration in dogs. *Frontiers in Veterinary Science*, 11, 1389810.

309 Tantapakul, C., Krobthong, S., Jakkaew, P., Sittisaree, W., Aonbangkhen, C. and Yingchutrakul, Y. (2023). Potential of Arabica Coffee Beans from Northern Thailand: Exploring Antidiabetic Metabolites through Liquid Chromatography with Tandem Mass Spectrometry (LC-MS/MS) Metabolomic Profiling across Diverse Postharvest Processing Techniques. *Foods*, 12(21), 3893.

310 Tanwattana, N., Wanasen, N., Jantraphakorn, Y., Srisutthisamphan, K., Chailungkarn, T., Boonrungsiman, S., Lumlertdacha, B., Lekchareonsuk, P. and Kaewborisuth, C. (2023). Human BST2 inhibits rabies virus release independently of cysteine-linked dimerization and asparagine-linked glycosylation. *PLOS one*, 18(11), e0292833.

311 Tarnathummanan, C., Soimanee, T., Khattiya, J., Sretapunya, W., Phaonakrop, N., Roytrakul, S. and Akekawatchai, C. (2024). Plasma proteomic profiles of patients with HIV infection and coinfection with hepatitis B/C virus undergoing anti retroviral therapy. *Biomedical Reports*, 21(5), 155.

312 Thamamongood, T., Jengarn, J., Muangsanit, P., Petpiroon, N., Srisutthisamphan, K., Attasombat, K., Wongwanakul, R., Aueviriyavit, S., Laohathai, S., Jongkaewwattana, A. and Teeravechyan, S. (2024). Pseudotyped zoonotic thogotoviruses exhibit broad entry range in mammalian cells. *Virology*, 589, 109914.

313 Thammasart, S., Namchaiw, P., Pasuwat, K., Tonsomboon, K. and Khantachawana, A. (2024). Neuroprotective Potential of Photobiomodulation Therapy: Mitigating Amyloid-Beta Accumulation and Modulating Acetylcholine Levels in an *In Vitro* Model of Alzheimer's Disease. *Photobiomodulation Photomedicine and Laser Surgery*, 42(8), 524-533.

314 Thammayon, N., Wongdee, K., Teerapornpuntakit, J., Panmanee, J., Chanpaisaeng, K., Charoensetakul, N., Srimongkolpithak, N., Suntornsaratoon, P. and Charoenphandhu, N. (2023). Enhancement of intestinal calcium transport by short-chain fatty acids: roles of Na+/H+ exchanger 3 and transient receptor potential vanilloid subfamily 6. *American Journal of Physiology-Cell Physiology*, 326(2), C317-C330.

315 Thamrongwatwongsa, J., Chusrisom, J., Katemala, K., Tantasirin, S., Jumnongjit, P., Nateerom, P., Sonjaroon, W., Tongkok, P., Pichaiyotinkul, P., Paemanee, A., T-Thienprasert, N.P. and Phonphoem, W. (2024). Determination of flavonoid content in *Grammatophyllum speciosum* and *in vitro* evaluation of their anti-skin cancer and antibacterial activities. *Heliyon*, 10(13), e33330.

316 Thanasak, J., Roytrakul, S., Toniti, W., Jaresitthikunchai, J., Phaonakrop, N., Thaisakun, S., Charoenlappanit, S., Surarit, R. and Sirimanapong, W. (2023). The investigation of antibacterial properties of peptides and protein hydrolysates derived from serum of Asian water monitor (*Varanus salvator*). *PLOS one*, 18(10), e0292947.

317 Thaotumpitak, V., Tepaamorndech, S., Sripradite, J., Atwill, E.R., Anuntawirun, S., Chantarasakha, K. and Jeamsripong, S. (2024). Insights into antimicrobial and multidrug resistance of *Escherichia coli* in hybrid red tilapia cultivation. *Aquaculture*, 588, 740927.

318 Thaweerattanasinp, T., Kaewborisuth, C., Viriyakitkosol, R., Saenboonrueng, J., Wanitchang, A., Tanwattana, N., Sonthirod, C., Sangsrakru, D., Pootakham, W., Tangphatsornruang, S. and Jongkaewwattana, A. (2024). Adaptation of African swine fever virus to MA-104 cells: Implications of unique genetic variations. *Veterinary Microbiology*, 291, 110016.

319 Thepmanee, O., Munkongwongsiri, N., Prachumwat, A., Saksmerprome, V., Jitrakorn, S., Sritunyalucksana, K., Vanichviriyakit, R., Chanarat, S., Jaroenlak, P. and Itsathitphaisarn, O. (2023). Molecular and cellular characterization of four putative nucleotide transporters from the shrimp microsporidian *Enterocytozoon hepatopenaei* (EHP). *Scientific Reports*, 13, 20008.

320 Therdtatha, P., Jareontanahun, N., Chaisuwan, W., Yakul, K., Paemanee, A., Manassa, A., Moukamnerd, C., Phimolsiripol, Y., Sommano, S.R. and Seesuriyachan, P. (2023). Production of functional Arabica and Robusta green coffee beans: Optimization of fermentation with microbial cocktails to improve antioxidant activity and metabolomic profiles. *Biocatalysis and Agricultural Biotechnology*, 53, 102869.

321 Thinkohkaew, K., Jonjaroen, V., Niamsiri, N., Panya, A., Suppavorasatit, I. and Potiyaraj, P. (2024). Microencapsulation of probiotics in chitosan-coated alginate/gellan gum: Optimization for viability and stability enhancement. *Food Hydrocolloids*, 151, 109788.

322 Thipporchai, N., Pengpanich, S., Jaroenram, W., Kosoltanapiwat, N., Sukphopetch, P., Kiatpathomchai, W. and Leaungwutiwong, P. (2024). A colorimetric reverse-transcription loop-mediated isothermal amplification method targeting the L452R mutation to detect the Delta variant of SARS-CoV-2. *Scientific Reports*, 14, 21961.

323 Thitirungreangchai, T., Roytrakul, S. and Aunpad, R. (2024). Deciphering the Intracellular Action of the Antimicrobial Peptide A11 via an In-Depth Analysis of Its Effect on the Global Proteome of *Acinetobacter baumannii*. *ACS Infectious Diseases*, 10(8), 2795–2813.

324 Thongcumsuk, B., Woraprayote, W., Janyaphisan, T., Cheunkar, S. and Oaew, S. (2023). Microencapsulation and Peptide identification of purified bioactive fraction from spirulina protein hydrolysates with dipeptidyl peptidase IV (DPP-IV) inhibitory activity. *Food Bioscience*, 56, 103438.

325 Tisarum, R., Rika, R., Pipatsitee, P., Sotesaritkul, T., Samphumphuang, T., Cha-um, K. and Cha-um, S. (2023). Iron (Fe) toxicity, uptake, translocation, and physio-morphological responses in *Catharanthus roseus*. *Physiology and Molecular Biology of Plants*, 29(9), 1289–1299.

326 Tisarum, R., Theerawitaya, C., Praseartkul, P., Chungloo, D., Ullah, H., Himanshu, S.K., Datta, A. and Cha-um, S. (2024). Screening cotton genotypes for their drought tolerance ability based on the expression level of dehydration-responsive element-binding protein and proline biosynthesis-related genes and morpho-physio-biochemical responses. *Protoplasma*, 261, 783-798.

327 Tommeurd, W., Thueng-in, K., Theerawatanasirikul, S., Tuyapala, N., Poonsuk, S., Petcharat, N., Thangthamniyom, N. and Lekcharoensuk, P. (2024). Identification of Conserved Linear Epitopes on Viral Protein 2 of Foot-and-Mouth Disease Virus Serotype O by Monoclonal Antibodies 6F4.D11.B6 and 8D6.B9.C3. *Antibodies*, 13(3), 67.

328 Toshe. R., Charria-Girón. E., Khonsanit. A., Luangsa-ard. J.J., Khalid, S.J., Schrey, H., Ebada, S.S. and Stadler, M. (2024). Bioprospection of Tenellins Produced by the Entomopathogenic Fungus *Beauveria neobassiana*. *Journal of Fungi*, 10(1), 69.

329 Tran, N.T.D., Chaidee, A., Surapinit, A., Yingklang, M., Roytrakul, S., Charoenlappanit, S., Pinlaor, P., Hongsrichan, N., Thi, H.N., Anutrakulchai, S., Cha'on, U. and Pinlaor, S. (2023). *Strongyloides stercoralis* infection reduces *Fusicatenibacter* and *Anaerostipes* in the gut and increases bacterial amino-acid metabolism in early-stage chronic kidney disease. *Heliyon*, 9(9), e19859.

330 Traynor, A., Thorburn Burns, D., Wu, D., Karoonuthaisiri, N., Petchkongkaew, A. and Elliott, C.T. (2024). An analysis of emerging food safety and fraud risks of novel insect proteins within complex supply chains. *npj Science of Food*, 8, 7.

331 Trirattanaporn, N., Rattanajak, R., Dokladda, K., Kamchonwongpaisan, S. and Thongyoo, P. (2024). Design, synthesis and Anti-Plasmodial activity of Mortiamide-Lugdunin conjugates. *Bioorganic Chemistry*, 146, 107307.

332 Trithavisup, T., Krobthong, S., Yingchutrakul, Y., Sanpinit, P. and Malila, Y. (2024). Impact of Wooden Breast myopathy on *in vitro* protein digestibility, metabolomic profile, and cell cytotoxicity of cooked chicken breast meat. *Poultry Science*, 103, 103261.

333 Tunbenjasiri, K., Pongking, T., Sitthirach, C., Kongsintaweesuk, S., Roytrakul, S., Charoenlappanit, S.,Charoenlappanit, S., Klungsaeng, S., Anutrakulchai, S., Chalermwat, C., Pairojkul, C., Pinlaor, S. and Pinlaor, P. (2024). Metagenomics and metaproteomics alterations are associated with kidney disease in opisthorchiasis hamsters fed a high-fat and high-fructose diet. *PLOS one*, 19(5), e0301907.

334 Tunsagool, P., Pimpak, V., Promwat, P., Kwandee, P., Kruaweangmol, P., Roytrakul, S. and Ulaiwan Withayagiat, U. (2023). Metabolomic profiling of health-benefit compounds in fresh and preserved mustard greens. *International Journal of Food Science and Technology*, 59(6), 4290-4299.

335 Tunvongvinis, T., Jaitrong, W., Suriyachadkun, C., Sripreechasak, P.,Tanasupawat, S. and Phongsopitanun, W. (2024). *Streptomyces odontomachi* sp. nov., a novel actinobacterium with antimicrobial potential isolated from ants (*Odontomachus simillimus* Smith, 1858). *The Journal of Antibiotics*, 77, pages727-736.

336 Udpuay, S., Ullah, H., Himanshu, S.K., Tisarum, R., Praseartkul, P., Cha-um, S. and Datta, A. (2024). Effects of microbial biofertilizer on growth, physio-biochemical traits, fruit yield, and water productivity of okra under drought stress. *Biocatalysis and Agricultural Biotechnology*, 58, 103125.

337 Unaha, D., Jaihao, P., Unrean, P. and Champreda, V. (2023). Optimizing bioplastic production of *C. necator* under mixotrophic fermentation with CO_2 and glucose. *Waste and Biomass Valorization*, 15, 2857–2867.

338 Unartngam, J., Kopmoo, N.,Pinruan, U., Kosawang, C. and Jørgensen,H.J.L. (2024). Molecular and Morphological Identification of Sarocladium Species Causing Sheath Rot of Rice in Thailand and Their Division into Physiological Races. *Journal of Fungi*, 10(8), 535.

339 Utthanontri, P., Cha-um, M., Tisarum, R., Sotesaritkul, T., Saimi, K., Chungloo, D., Singh, H.P. and Cha-um, S. (2024). Regulation of Plant-Based Biofortification in Mmicrogreens of Sunflower (*Helianthus annuus* L.) and Water Spinach (*Ipomoea aquatica* Forssk.) Using Exogenous Iron Application. *Journal of Soil Science and Plant Nutrition*, 24, 6365-6376.

340 Varongchayakul, S., Songkasiri, W. and Chaiprasert, P. (2024). High potential lignocellulose-degrading microbial seed exploration from various biogas plants for methane production. *Renewable Energy*, 231, 120900.

341 Vatanavicharn, T., Matjank, W., Masrinoul, P., Supungul, P., Tassanakajon, A., Rimphanitchayakit, V. and Ponprateep, S. (2024). Antiviral properties of Penaeus monodon cyclophilin A in response to white spot syndrome virus infection in the black tiger shrimp. *Fish and Shellfish Immunology*, 144, 109299.

342 Vorasin, O., Phumjan, T., Saepua, S., Iwaniuk, D., Kamchonwongpaisan, S., Yuthavong, Y., Thongpanchang, C. and Srimongkolpithak, N. (2023). Development of a Practical Synthetic Method for Clinical Candidate 3-(2-{3-[(2,4-Diamino-6-ethylpyrimidin-5-yl)oxy]propoxy} phenyl)propanoic acid (P218) and Its Hydroxylated Metabolites. *Synthesis*, 55(23), 3947–3953.

343 Vyatra Hutagalung, S., Rattaprasert, P., Promptmas, C., Moonsom, S., Yongkiettrakul, S., Thima, K. and Chavalitshewinkoon-Petmitr, P. (2024). Development of nucleic acid lateral flow immunoassay for molecular detection of *Entamoeba moshkovskii* and *Entamoeba dispar* in stool samples. *Scientific Reports*, 14, 6635.

344 Wannawilai, S., Palasak, T., Chamkhuy, W., Khongto, B., Jeennor, S. and Laoteng, K. (2024). Lipid production by robust *Aspergillus oryzae* BCC7051 and a mathematical model describing its growth and lipid phenotypic traits. *Journal of Applied Microbiology*, 135(9), lxae229.

345 Wannawong, T., Mhuantong, W., Macharoen, P., Niemhom, N., Sitdhipol, J., Chaiyawan, N., Umrung, S., Tanasupawat, S., Suwannarach, N., Asami, Y. and Kuncharoen, N. (2024). Comparative genomics reveals insight into the phylogeny and habitat adaptation of novel *Amycolatopsis* species, an endophytic actinomycete associated with scab lesions on potato tubers. *Frontiers in Plant Science*, 15, 1346574.

346 Wanthong, A., Boonmark, C., Vaisopha, N., Roytrakul, S., Tankrathok, A., Taemaitree, L., Daduang, S., Boonlue, S., Khunkitti, W., Klaynongsruang, S. and Jangpromma, N. (2024). Egg white hydrolysate peptides act as antimicrobial and anti-inflammatory agents for acne. *Heliyon*, 10(11), e32468.

347 Wasitthankasem, R., Aiewsakun, P., Lapchai, S., Raksayot, M., Keeratipusana, C., Jarupund, P., Nakhonsri, V., Pimsing, N., Tongsima, S. and Poovorawan, Y. (2024). Historical drivers of HCV subtypes 1b and 3a in Thailand, and 6f in Phetchabun, an HCV endemic area of the country. *Virus Evolution*, 10(1), veae079.

348 Wasitthankasem, R., Wanlapakorn, N., Pimsing, N., Posuwan, N. and Poovorawan, Y. (2023). Simplified Test-to-Treat Strategy for Hepatitis C in Thailand: The Phetchabun Model. *Journal of Infectious Diseases*, 228(3), 198-203.

349 Watcharachaiyakup, J., Burns, P., Chaphakdee, P., Boonsonti, W., Saengmanee, P. and Kositratana, W. (2024). Multilocus genotyping of sugarcane white leaf phytoplasma in Thailand. *Tropical Plant Pathology*, 49, 346-356.

350 Watthanasakphuban, N., Ninchan, B., Pinmanee, P., Rattanaporn, K. and Keawsompong, S. (2024). In Silico Analysis and Development of the Secretory Expression of D-Psicose-3-Epimerase in *Escherichia coli*. *Microorganisms*, 12(8), 1574.

351 Watthanasakphuban, N., Srila, P., Pinmanee, P., Punvittayagul, C., Petchyam, N. and Ninchan, B. (2024). Production, purification, characterization, and safety evaluation of constructed recombinant D-psicose 3-epimerase. *Microbial Cell Factories*, 23, 216.

352 Wiriyachaiporn, N., Kongrueng, J., Sukkuea, K., Tanrattanawong, R., Vanichtanankul, J., Saeyang, T., Jantra, T., Japrung, D., Maneeprakorn, W., Bamrungsap, S., Janchompooc, P. and Pasomsubc, E. (2024). Characterizing a visual lateral flow device for rapid SARS-CoV-2 virus protein detection: pre-clinical and system assessment. *Analytical Methods*, 16(17), 2740-2750.

353 Wirojsirasak, W., Songsri, P., Jongrungklang, N., Tangphatsornruang, S., Klomsa-ard, P. and Ukoskit, K. (2024). Determination of Morpho-Physiological Traits for Assessing Drought Tolerance in Sugarcane. *Plants*, 13(8), 1072.

354 Wisanpitayakorn, P., Sartyoungkul, S., Kurilung, A., Sirivatanauksorn, Y., Visessanguan, W., Sathirapongsasuti, N. and Khoomrung, S. (2024). Accurate Prediction of Ion Mobility Collision Cross-Section Using Ion's Polarizability and Molecular Mass with Limited Data. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 64(5), 1533–1542.

355 Wiset, L., Poomsa-Ad, N., Jindamol, H., Thongtip, A., Mosaleeyanon, K., Toojinda, T., Darwell, C., Saputro, T.B. and Chutimanukul, P. (2023). Quality and bioactive compound accumulation in two holy basil cultivars as affected by microwave-assisted hot air drying at an industrial scale. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 7, 1219540.

356 Withyachumnarnkul, B., Pongtippatee, P., Ruangsri, J., Vanichviriyakit, R., Roytrakul, S., Withyachumnarnkul, B. and Chotwiwatthanakun, C. (2024). Comparative proteomic profiling represents an inhibition of protein synthesis to regulate osmotic stress in Nile tilapia (*Oreochromis niloticus*) embryos. *Comparative Biochemistry and Physiology - Part D: Genomics and Proteomics*, 49, 101173.

357 Wong-Arce, A., Gonzalez-Ortega, O., Romero-Maldonado, A., Miranda-López, A., García-Soto, M., Farfán-Castro, S., Betancourt-Mendiola, L., Teeravechyan, S., Srisutthisamphan, K., Comas-García,M., Andrade, K.I.S. and and Rosales-Mendoza, S. (2024). Production and Immunogenicity Assessment of LTp50: An *Escherichia coli*-Made Chimeric Antigen Targeting S1- and S2-Epitopes from the SARS-CoV-2/BA.5 Spike Protein. *Pharmaceuticals*, 17(3), 302.

358 Wongchai, M., Wongkaewkhiaw, S., Kanthawong, S., Roytrakul, S. and Aunpad, R. (2024). Dual-function antimicrobial-antibiofilm peptide hybrid to tackle biofilm-forming *Staphylococcus epidermidis. Annals of Clinical Microbiology and Antimicrobials*, 23, 44.

359 Wonglom, P., Ruangwong, O.-U., Poncheewin, W., Arikit, S., Riangwong, K. and Sunpapao, A. (2024). *Trichoderma*-Bioenriched Vermicompost Induces Defense Response and Promotes Plant Growth in Thai Rice Variety "Chor Khing". *Journal of Fungi*, 10(8), 582.

360 Yangchum, A., Srichomthong, K., Thummarukcharoen, T., Sommai, S. and Isaka, M. (2023). Lanostane triterpenoids from artificially cultivated fruiting bodies of *Ganoderma wiiroense. Phytochemistry Letters*, 58, 69-75.

361 Yangklang, J., Sanitchon, J., Siangliw, J.L., Monkham, T., Chankaew, S., Siangliw, M., Sirithunya, K. and Toojinda, T. (2023). Yield Stability of KDML105 Rice Introgression Lines, Developed Through Marker- Assisted Selection, Under Blast and Bacterial Blight Infection in Northeasthern Thailand. *Journal of Agronomy and Agricultural Science*, 6, 053.

362 Yangklang, J., Sanitchon, J., Siangliw, J.L., Monkham, T., Chankaew, S., Siangliw, M., Sirithunya, K. and Toojinda, T. (2024). Yield Performance of RD6 Glutinous Rice near Isogenic Lines Evaluated under Field Disease Infection at Northeastern Thailand. *Agronomy*, 14(8), 1871.

363 Yatip, P., Sukkhaw, C., Marat, W., Ngernson, S., Bangtumban, P., Sonthi, M., Changsen, C. and Soowannayan, C. (2024). Biofilm inhibitor Con A lectin feed additive protects shrimp against pathogenic *Vibrio harveyi* and *V. parahaemolyticus. Aquaculture*, 585, 740693.

364 Yévenes, C.F.G., Ngamchana, S. and Surareungchai, W. (2023). Steady-state currents of planar interdigitated electrode arrays in shallow cells. *Journal of Electroanalytical Chemistry*, 950, 117849.

365 Yingchutrakul, Y., Choowongkomon, K and Krobthong, S. (2024). Tandem Mass Tag-10plex (TMT-10plex) phosphoproteomics dataset for comprehensive analysis of active compounds with tyrosine kinase inhibition activity. *Data in Brief*, 55, 110570.

366 Yingsunthonwattana, W., Sangsuriya, P., Supungul, P. and Tassanakajon, A. (2024). *Litopenaeus vannamei* heat shock protein 90 (LvHSP90) interacts with white spot syndrome virus protein, WSSV322, to modulate hemocyte apoptosis during viral infection. *Fish and Shellfish Immunology*, 151, 109695.

367 Yongsuwan, A., Poncheewin, W., Sastawittaya, W., Somkul, A., Thunnom, B., Aesomnuk, W., Bhunchoth, A., Phironrit, N., Phuangrat, B., Koohapitakthum, R., Deeto, R., Warin, N., Wanchana, S., Arikit, S., Chatchawankanphanich, O., Chuenwarin, P. and Ruanjaichon, V. (2024). Exploring the Genomic Landscape: A Comprehensive Analysis of the Genetic Diversity and Population Structure of Thai Tomato Germplasm through Whole-Genome Sequencing (WGS). *Horticulturae*, 10(6), 602.

368 Youngwilai, A., Khan, E., Phungsai, P., Therdkiattikul, N., Limpiyakorn, T., Mhuantong, W., Ratpukdi, T., Supanchaiyamat, N., Hunt, A.J., Ngernyen, Y. and Siripattanakul-Ratpukdi, S. (2024). Comparative investigation of known and unknown disinfection by-product precursor removal and microbial community from biological biochar and activated carbon filters. *Water Research*, 261, 121994.

369 Yuanlae, S., Prasartset, T., Reamtong, O., Munkongwongsiri, N., Panphloi, M., Preechakul, T., Suebsing, R., Thitamadee, S., Prachumwat, A., Itsathitphaisarn, O., Taengchaiyaphum, S. and Kasamechotchung, C. (2024). Shrimp injection with dsRNA targeting the microsporidian EHP polar tube protein reduces internal and external parasite amplification. *Scientific Reports*, 14, 4830.

370 Yubolphan, R., Joompang, A., Roytrakul, S., Boonyarat, C., Choowongkomon, K., Daduang, S., Klaynongsruang, S. and Jangpromma, N. (2024). Molecular docking and proteomics approaches for the identification of neuroprotective effects of IL15.5 peptide against oxidative stress-induced apoptosis in SH-SY5Y neurons. *Journal of Functional Foods*, 119, 106354.

371 Yukphan, P., Charoenyingcharoen, P., Muangham, S., Mhuantong, W. and Yuzo Yamada, Y. (2024). *Commensalibacter nepenthis* sp. nov. and *Commensalibacter oyaizuii* sp. nov., from fluid in a *Nepenthes* pitcher cup and a butterfly (*Junonia lemonias*) in Thailand. *International Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology*, 74(5), 006385.

372 Yutthanasirikul, R., Kurdrid, P., Saree, S., Senachak, J., Saelee, M. and Hongsthong, A. (2024). Increasing activity of the GS-GOGAT cycle highlights the compensation of N-assimilation in the absence of nitrogen and its metabolic effects in cyanobacteria. *Algal Research-Biomass Biofuels and Bioproducts*, 79, 103490.

373 Zhang, D., Zhou, G., Thongda, W., Li, C., Ye, Z., Zhao, H., Beck, B.H., Mohammed, H. and Peatman, E. (2024). Early divergent responses to virulent and attenuated vaccine isolates of *Flavobacterium covae* sp. nov. In channel catfish, *Ictalurus punctatus*. *Fish and Shellfish Immunology*, 144, 109248.

374 Zhou, G., Ye, Z., Luo, J., Zhang, D., Thongda, W., Xu, Y., Chen, M., Wang, S., Elaswad, A., Guo, W., Deng, H., Li, J., Cai, Y. and Zhou, Y. (2024). Intestinal microbiota and gene expression alterations in leopard coral grouper (*Plectropomus leopardus*) under enteritis. *Fish and Shellfish Immunology*, 150, 109644.

375 Zhou, P., Zhang, Q.,Yang, Y., Wu, W., Chen, D., Zheng, Z., Jongkaewwattana, A., Jin, H., Zhou, H. and Luo, R. (2024). Cleavage of SQSTM1/p62 by the Zika virus protease NS2B3 prevents autophagic degradation of viral NS3 and NS5 proteins. *Autophagy*, 20, 1-17.

คณะกรรมการบริหารไบโอเทค
(27 มีนาคม 2567 – 26 มีนาคม 2569)

ประธานกรรมการ
ศาสตราจารย์ปิยะมิตร ศรีธรา

รองประธานกรรมการ
ศาสตราจารย์ชูกิจ ลิมปิจำนงค์ ผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

กรรมการ
ศาสตราจารย์อภิชาติ อัศวมงคลกุล
รองศาสตราจารย์ฉันชาย สิทธิพันธุ์
รองศาสตราจารย์คุณหญิงสุมณฑา พรหมบุญ
นายกมล ไชยสิทธิ์
นายกิตติพงศ์ ลิ่มสุวรรณโรจน์
นายจงรัก วัชรินทร์รัตน์
นางชุติมา เอี่ยมโชติชวลิต
นายพรศิลป์ พัชรินทร์ตนะกุล
นายวนัส แต้ไพสิฐพงษ์
นายสุทธิเกตติ์ ทัดพิทักษ์กุล

กรรมการและเลขานุการ
นายวรรณพ วิเศษสงวน ผู้อำนวยการไบโอเทค (ถึง 15 พฤษภาคม 2567)
ผู้ช่วยศาสตราจารย์เชาวรีย์ อรรถลังรอง ผู้อำนวยการไบโอเทค (ตั้งแต่ 16 พฤษภาคม 2567)

กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
นางสาวจุฑามาส อุดมสรยุทธ รักษาการในตำแหน่งรองผู้อำนวยการไบโอเทค (ถึง 15 พฤษภาคม 2567)
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ไพโรจน์ ขาวสิทธิวงษ์ รักษาการในตำแหน่งรองผู้อำนวยการไบโอเทค (ตั้งแต่ 1 มิถุนายน 2567)

คณะผู้บริหารไบโอเทค (16 พฤษภาคม 2563 – 15 พฤษภาคม 2567)
นายวรรณพ วิเศษสงวน ผู้อำนวยการ
นางสาวเกื้อกูล ปิยะจอมขวัญ รองผู้อำนวยการ ด้านวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพเพื่ออุตสาหกรรม
นายธีรยุทธ ตู้จินดา รองผู้อำนวยการ ด้านวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร
นางสาวนตพร จันทร์วราสุทธิ์ รองผู้อำนวยการ ด้านสนับสนุนการวิจัยและพัฒนา
นางสาวจุฑามาส อุดมสรยุทธ รักษาการในตำแหน่งรองผู้อำนวยการ ด้านบริหาร

คณะผู้บริหารไบโอเทคปัจจุบัน (16 พฤษภาคม 2567 – ปัจจุบัน)
ผู้ช่วยศาสตราจารย์เชาวรีย์ อรรถลังรอง ผู้อำนวยการ
นางกอบกุล เหล่าเท้ง รองผู้อำนวยการ ด้านวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพเพื่ออุตสาหกรรม
นายสิทธิโชค ตั้งภัสสรเรือง รองผู้อำนวยการ ด้านวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร
นางสาวนิศรา การุณอุทัยศิริ รักษาการในตำแหน่งรองผู้อำนวยการ ด้านสนับสนุนการวิจัยและพัฒนา (ถึง 15 พฤษภาคม 2568)
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ไพโรจน์ ขาวสิทธิวงษ์ รักษาการในตำแหน่งรองผู้อำนวยการ ด้านบริหาร