



The Virology Association (Thailand)

สมาคมไวรัสวิทยา (ประเทศไทย)

VAT34th Annual Scientific Meeting

ABSTRACT BOOK

17-18 November 2025

VIRUSES ACROSS LIFE'S JOURNEY

Old, New, and Unforeseen



คู่มือและบทคัดย่อ

ประชุมวิชาการประจำปี ครั้งที่ ๓๔

๑๗-๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๘

สมาคมไวรัสวิทยา (ประเทศไทย)

HANDBOOK AND ABSTRACTS

The 34th Annual Scientific Meeting

18-19 November 2025

The Virology Association (Thailand)

คู่มือและบทคัดย่อ

ประชุมวิชาการประจำปี ครั้งที่ 34

วันที่ 17-18 พฤศจิกายน 2568

ISBN (e-book) 978-616-93449-4-0

จัดทำโดย

สมาคมไวรัสวิทยา (ประเทศไทย)

ตึกจุลชีววิทยา ชั้น 7 โรงพยาบาลศิริราช

เลขที่ 2 ถนนวังหลัง แขวงศิริราช

เขตบางกอกน้อย กรุงเทพฯ 10700

โทรศัพท์ 0 2419 7306

Email address: virology.a.t@gmail.com

ออกแบบปก

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อลิตา คงชนะกุล

Online Resource (94 หน้า)

Available online via: <https://thaiviro.org>

คณะกรรมการบริหารสมาคมไวรสวิทยา (ประเทศไทย)
เมษายน 2567 – เมษายน 2570

ที่ปรึกษา	รศ. พญ.จันทพงษ์ วะสี ศ. เกียรติคุณ ดร.นิวัฒน์ มณีกาญจน์ ศ. นพ.ยง ภู่วรวรรณ ศ. ดร.อุไรวรรณ โฆษิตานนท์ รศ. พญ.อรุณี ธิติธัญญานนท์ ดร.อนันต์ จงแก้ววัฒนา
นายกสมาคม	ศ. เกียรติคุณ ดร.พิไลพันธ์ พุฒวันนะ
อุปนายกสมาคม คนที่ 1	ศ. ดร. นพ.ประเสริฐ เอื้อวรากุล
อุปนายกสมาคม คนที่ 2	ศ. ดร.ภาวพันธ์ ภัทรโกศล
เลขาธิการและนายทะเบียน	รศ. ดร.กอบพร บุญาค
เหรียญก	ผศ. ดร.หทัยรัตน์ เลิศสำราญ
วิชาการ	อ. ดร.รติกร อัครวงศาพัฒน์
ปฎิคมและประชาสัมพันธ์	ศ. ดร.สุดา ลุยศิริโรจนกุล
ผู้ช่วยเลขาธิการ	อ. ดร.อาคม ไชยวงศ์คต
ผู้ช่วยเหรียญก	อ. ดร.พร้อมสิน มาศรีนวล
กรรมการกลาง	รศ. ร.อ. ชัยวัฒน์ กิตติกุล รศ. ดร.นาวิน ห่อทองคำ รศ. ดร. นสพ.วิทวี วิริยะรัตน์ ผศ. ดร.วุฒิชัย คำดวง ผศ. ดร.อลิตา คงชนะกุล ผศ. ดร.สุปราณี พันธุ์ธนวิบูลย์ อ. นพ.พิเชฐ ยุทธนาการวิกรม ดร.บุษราวรรณ ศรีวรรณะ ดร.พิไลลักษณ์ อัครไพบุลย์ โอภาตะ ดร.อติ บุรีสการ ดร.ดนตรี ช่างสม พ.อ.หญิง ดร.สุชนา แทบประสิทธิ์

รายนามคณะกรรมการประชุมวิชาการประจำปี ครั้งที่ 34
สมาคมไวรัสวิทยา (ประเทศไทย)
วันที่ 17-18 พฤศจิกายน พ.ศ. 2568

ที่ปรึกษา

รศ. พญ.จันทพงษ์ วะสี

ศ. ดร.อุไรวรรณ โฆษิตานนท์

รศ. พญ.อรุณี ธิติธัญญานนท์

ดร.อนันต์ จงแก้ววัฒนา

ประธานการจัดงาน

ศ. เกียรติคุณ ดร.พิไลพันธ์ พุฒินะ

รองประธานการจัดงาน

ศ. ดร. นพ.ประเสริฐ เอื้อวรากุล

ศ. ดร.ภาวพันธ์ ภัทรโกศล

ศ. ดร.สุตา ลุยศิริโรจนกุล

ฝ่ายเลขานุการ

รศ. ดร.กอบพร บุญนาค

อ. ดร.อาคม ไชยวงศ์คต

อ. ดร.รติกร อัครวงศาพัฒน์

น.ส. จินดา กนกสินสมบัติ

นายธนากร ศรีแสนไใช้

ฝ่ายวิชาการและจัดทำเอกสาร

อ. ดร.รติกร อัครวงศาพัฒน์

ศ. ดร. นพ.ประเสริฐ เอื้อวรากุล

ศ. ดร.ภาวพันธ์ ภัทรโกศล

รศ. ดร.กอบพร บุญนาค

รศ. ดร. นสพ.วิหวัช วิริยะรัตน์

ผศ. ดร.สุปราณี พันธุ์ธนวิบูลย์

ดร.อนันต์ จงแก้ววัฒนา

น.ส. จินดา กนกสินสมบัติ

นางระวีวรรณ ชันหยก

ฝ่ายการเงิน

รศ. ดร.หทัยรัตน์ เลิศสำราญ

อ. ดร.พร้อมสิน มาศรีนวล

น.ส. จินดา กนกสินสมบัติ

นายธนากร ศรีแสนไใช้

ฝ่ายประชาสัมพันธ์

รศ. รอ.ชัยวัฒน์ กิตติกุล
ผศ. ดร.สุปราณี พันธุ์ธนวิบูลย์
อ. นพ.พิเชฐ ยุทธนาการวิกรม
พ.อ.หญิง ดร.สุชนา แทบประสิทธิ์

ผศ. ดร.อลิตา คงชนะกุล
ผศ. ดร.วุฒิชัย คำดวง
ดร.บุษราวรรณ ศรีวรรณะ
ดร.พิไลลักษณ์ อัครไพบุลย์ โอภาตะ

ฝ่ายลงทะเบียน

รศ. ดร.กอบพร บุญาค
ดร.วิโรจน์ ปองธนพิสิฐ
นางสาวร่ำพร กุหลาบ

น.ส. จินดา กนกสินสมบัติ
นายธนากร ศรีแสนใช้
นางสาวสิริวิมล พุ่มพุทรา

ฝ่ายโสตทัศนูปกรณ์

อ. ดร.พร้อมสิน มาศรีนวล
ดร.ดนตรี ช่างสม

อ. ดร.อาคม ไชยวงศ์ศต
ดร.อติ บุรีสการ

ฝ่ายสถานที่และจัดเลี้ยง

ศ. ดร.สุดา ลุยศิริโรจนกุล
น.ส. จินดา กนกสินสมบัติ

ดร.วิโรจน์ ปองธนพิสิฐ
นายธนากร ศรีแสนใช้

ฝ่ายแสดงผลภัณฑ์และจัดหาทุน

ศ. ดร.สุดา ลุยศิริโรจนกุล
น.ส. จินดา กนกสินสมบัติ

รศ. ดร.นาวิน ห่อทองคำ

ฝ่ายจัดแสดงผลงานวิจัย

รศ. ดร.กอบพร บุญาค
อ. ดร.อาคม ไชยวงศ์ศต

รศ. ดร.นาวิน ห่อทองคำ
ดร.พิไลลักษณ์ อัครไพบุลย์ โอภาตะ

ฝ่ายพิธีการและต้อนรับ

อ. ดร.รติกร อัครวงศาพัฒน์
ดร.วิโรจน์ ปองธนพิสิฐ

รศ. ดร.หทัยรัตน์ เลิศสำราญ

เวลา	รายละเอียดหัวข้อเรื่อง / วิทยากร
08.00 – 08.50	ลงทะเบียน
08.50 – 09.00	กล่าวต้อนรับ และเปิดประชุม โดย ศ. เกียรติคุณ ดร.พิไลพันธ์ พุฒวัฒน์ นายกสภาคมไวรัสวิทยา (ประเทศไทย)
Session 1: An Overview of Viral Infections across the Human Life Journey	
09.00 – 09.30	From Childhood to Adulthood: Shifting Patterns of Viral Infections รศ. พญ.ณสีกาญจน์ อังคเศกวินัย
09.35 – 10.05	อาหารว่าง ชมผลิตภัณฑ์ และโปสเตอร์แสดงผลงานวิชาการ
10.05 – 10.35	Health Promotion Against Emerging Viral Infections Towards Healthy Aging ศ. เกียรติคุณ นพ.ประเสริฐ อัสสันตชัย
10.40 – 11.00	Protective Immunity to VZV: The Role of Binding and Neutralizing Antibodies ดร.สุธี มั่งมี
Session 2: Hallmarks of Viral Hemorrhagic Fevers	
11.00 – 11.20	Viruses Causing Hemorrhagic Fever ศ. เกียรติคุณ ดร.พิไลพันธ์ พุฒวัฒน์
11.20 – 12.00	Severe Fever with Thrombocytopenia Syndrome (SFTS) ศ. นพ.ยง ภู่วรวรรณ
12.00 – 13.30	อาหารกลางวัน ชมผลิตภัณฑ์ และโปสเตอร์แสดงผลงานวิชาการ
Session 3: Mapping the Unknowns: Innovation in Flavivirus Detection, Vaccines, and Therapeutics	
13.30 – 13.50	Orthoflavivirus Neuroinvasion: Entry and Host Response at the Blood-CSF Barrier ผศ. ดร.ณัญญา โชติวรรณ
13.50 – 14.10	Innovative Approaches to Dengue Diagnosis and Prognosis: Integrating Surface-Enhanced Raman Spectroscopy with Artificial Intelligence ดร.คันสนีย์ น้อยสคราญ
14.10 – 14.30	Expanding the Antiviral Potential of Antiparasitic Drugs: Moxidectin and Ivermectin Against Dengue Virus ดร.เกศสิริ คงมนัส
14.30 – 15.00	อาหารว่าง ชมผลิตภัณฑ์ และโปสเตอร์แสดงผลงานวิชาการ
15.00 – 15.40	From Classical Methods to Cutting-Edge Technologies: The Journey of Dengue Vaccine Development ศ. (พิเศษ) ดร. นพ.นพพร สิทธิสมบัติ

วันอังคารที่ 18 พฤศจิกายน 2568

เวลา	รายละเอียดหัวข้อเรื่อง / วิทยากร
08.30 – 09.00	ลงทะเบียน
Session 4: Arboviruses in Focus: From Fundamentals to Clinical Impact and One Health Perspectives	
09.00 – 09.40	Overview of Chikungunya Virus Infection, Pathogenesis and Clinical Outcome ศ. เกียรติคุณ ดร.ศุชิตา อูบล
09.45 – 10.15	อาหารว่าง ชมผลิตภัณฑ์ และโปสเตอร์แสดงผลงานวิชาการ
10.15 – 10.35	Beyond Classic Chikungunya Fever: Severe and Atypical Manifestations in Children ผศ. พญ.อรศรี วิทวัสมงคล
10.35 – 10.55	Chikungunya Virus in a One Health Context: Beyond Human Infections รศ. ดร.กอบพร บุญนา
Session 5: Translating Molecular Tools into Clinical Applications and Therapeutics	
11.00 – 11.20	Genotype-Specific High-Risk HPV Testing in Cervical Cancer Screening: Clinical Impact and Practice Implications รศ. พญ.ไอริน เรืองขจร
11.20 – 11.40	Tri-Color Pseudovirus-Based Neutralization Assay for Multiplex Detection of Anti-HPV Antibodies ดร.จรัสพิมพ์ นาคทุก
11.40 – 12.00	Inositol Metabolism as a Broad-Spectrum Antiviral Target ดร.กุลกัญญา จิตต์โอบอ้อม
12.00 – 14.00	อาหารกลางวัน ชมผลิตภัณฑ์ และโปสเตอร์แสดงผลงานวิชาการ
13.00 – 14.00	ประชุมใหญ่สามัญประจำปีสมาคมไวรัสวิทยา (ประเทศไทย) สำหรับสมาชิก
Session 6: Pandemic Prediction: Identifying the Viruses of Tomorrow	
14.00 – 14.20	Expect the Unexpected: Virus Discovery in Human WGS Data อ. ดร.วรกร ภูมิปัญญศักดิ์
14.20 – 14.40	Comprehensive Pathogen Profiling in Adult Patients with Severe Acute Respiratory Infections Using Metagenomic Next-Generation Sequencing of Sputum Samples ผศ. ดร.วณิชชัย คำดวง
14.40 – 15.10	อาหารว่าง และโปสเตอร์แสดงผลงานวิชาการ
15.10 – 15.40	Predicting the Next Pandemic Virus รศ. พญ.อรุณี ธิติธัญญานนท์
15.40 – 16.00	ปิดประชุม โดย ศ. เกียรติคุณ ดร.ฟิลิปป์ นั พุรวัฒนะ

วิทยากร

ศ. เกียรติคุณ ดร.พิไลพันธ์ พุฒวัฒน์	สมาคมไวรัสวิทยา (ประเทศไทย)
ศ. นพ.ยง ภู่วรวรรณ	ภาควิชาภูมิคุ้มกันและโรค คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ศ. (พิเศษ) ดร. นพ.นพพร สิทธิสมบัติ	ภาควิชาจุลชีววิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ผศ. ดร.วุฒิชัย คำดวง	ภาควิชาเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ศ. เกียรติคุณ นพ.ประเสริฐ อัสสันตชัย	ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
รศ. พญ.ณสิกาญจน์ อังคเศกวินัย	ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
รศ. พญ.ไอริน เรืองขจร	ภาควิชาสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
ผศ. พญ.อรศรี วิทวัสมงคล	ภาควิชาภูมิคุ้มกันและโรค คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
รศ. ดร.กอบพร บุญนาค	ภาควิชาวิทยาภูมิคุ้มกัน คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
ดร.สุธี มั่งมี	ภาควิชาวิทยาภูมิคุ้มกัน คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
ดร.กุลกัญญา จิตต์โออ้อม	ฝ่ายวิจัยและนวัตกรรม คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
ดร.เกศศิริ คงมนัส	หน่วยวิจัยโรคไข้เลือดออก และศูนย์วิจัยเป็นเลิศด้านโรคไข้เลือดออก และเชื้อโรคอุบัติใหม่ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
ศ. เกียรติคุณ ดร.ศุขธิดา อุบล	ภาควิชาจุลชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
รศ. พญ.อรุณี ธิติธัญญานนท์	ภาควิชาจุลชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
อ. ดร.วรกร ภูมิปัญญาภักดิ์	ภาควิชาจุลชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
ผศ. ดร.ณัญญา โชติวรรณ	โรงเรียนแพทย์รามาธิบดี สถาบันการแพทย์จักรีนฤเบดินทร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล
ดร.คันสนีย์ น้อยสคราญ	ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ
ดร.จรัสพิมพ์ นาคพุก	ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ

สารจากนายกสมาคมไวรัสวิทยา (ประเทศไทย)

การประชุมวิชาการครั้งนี้ เป็นการประชุมประจำปีครั้งที่ 34 ของสมาคมไวรัสวิทยา (ประเทศไทย) ซึ่งแสดงว่าสมาคมฯ ได้ดำรงบทบาทในการเผยแพร่ความรู้ทางไวรัสวิทยาให้แก่สมาชิกและผู้สนใจอย่างยาวนาน ทั้งนี้เนื่องจากโรคติดเชื้อไวรัสเป็นความท้าทายที่สำคัญต่อสุขภาพของมนุษย์มาโดยตลอด ส่งผลกระทบครอบคลุมตลอดช่วงชีวิตของมนุษย์ ตั้งแต่วัยเด็ก วัยผู้ใหญ่ และผู้สูงอายุ นอกจากนี้ยังมีภัยคุกคามจากไวรัสอุบัติใหม่ และอุบัติซ้ำซึ่งสามารถสร้างผลกระทบเป็นวงกว้างต่อสังคมและเศรษฐกิจทั่วโลก ดังเห็นได้จากการระบาดใหญ่ที่ผ่านมาของโรคไวรัสหลายชนิดในภูมิภาคต่าง ๆ และเชื่อว่า ด้วยเทคโนโลยีขั้นสูงที่มีอยู่ในปัจจุบันน่าจะทำให้ค้นพบไวรัสอีกหลายชนิดโดยเฉพาะไวรัสที่มีการติดต่อจากสัตว์สู่คนที่ยังไม่เคยพบการก่อโรคในคนมาก่อน การพัฒนายาและวัคซีนเพื่อการรักษา และป้องกันโรคไวรัสจึงมีความสำคัญมากเช่นกัน

ดังนั้นสมาคมฯ จึงได้จัดประชุมภายใต้กรอบหัวข้อ “Viruses across Life’s Journey: Old, New, and Unforeseen” “ไวรัสบนเส้นทางชีวิต: ในอดีต ปัจจุบัน และอนาคต” ระหว่างวันที่ 17-18 พฤศจิกายน พ.ศ. 2568 นี้ โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะพบทวน และเพิ่มพูนความรู้เพื่อพัฒนาศักยภาพทางวิชาการให้แก่ผู้เข้าประชุมซึ่งมาจากสถาบันทั้งภาครัฐและเอกชน และสมาคมฯ ใคร่ขอขอบพระคุณวิทยากรทุกท่าน ผู้เข้าประชุม คณะกรรมการ และคณะทำงาน รวมทั้งบริษัทห้างร้านที่ช่วยสนับสนุนค่าใช้จ่ายในการจัดการประชุม และสุดท้ายนี้ ข้าพเจ้าขอต้อนรับผู้เข้าประชุมทุกท่าน และขออวยพรให้การประชุมนี้นี้ประสบผลสำเร็จ และบรรลุวัตถุประสงค์ของการจัดด้วยดี

สมาคมไวรัสวิทยา (ประเทศไทย) ขอน้อมรำลึกถึงพระมหากษัตริย์ และแสดงความอาลัย ถวายแด่สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์พระบรมราชินีนาถ พระบรมราชชนนีพันปีหลวง พระผู้เสด็จสู่สวรรคาลัย เมื่อวันที่ 24 ตุลาคม พ.ศ. 2568

ศาสตราจารย์เกียรติคุณ ดร.พิไลพันธ์ พุฒินะ

นายกสมาคมไวรัสวิทยา (ประเทศไทย)

17 พฤศจิกายน 2568

	หน้า
คณะกรรมการบริหารสมาคมไวรัสวิทยา (ประเทศไทย)	i
คณะกรรมการจัดการประชุมวิชาการประจำปี ครั้งที่ 34	ii
กำหนดการประชุมวิชาการประจำปี ครั้งที่ 34	iv
สารจากนายกสมาคมไวรัสวิทยา (ประเทศไทย)	vii
การบรรยาย	
ไวรัสก่อโรคไข้เลือดออก	3
<i>ศ. เกียรติคุณ ดร.พิไลพันธ์ พุฒวัฒนะ</i>	
Severe Fever with Thrombocytopenia Syndrome (SFTS): An Emerging Disease That Thais Are Still Unfamiliar With	5
<i>ศ. นพ.ยง ภู่วรวรรณ</i>	
Orthoflavivirus Neuroinvasion: Entry and Host Response at the Blood-CSF Barrier	10
<i>ผศ. ดร.ณัฏฐา โชติวรณ</i>	
Expanding the Antiviral Potential of Antiparasitic Drugs: Moxidectin and Ivermectin Against Dengue Virus	11
<i>ดร.เกศสิริ คงมนัส</i>	

Triple-Color Pseudovirus-Based Neutralization Assay for Multiplex Detection of Anti-HPV Antibodies	13
---	----

ดร.จรัสพิมพ์ นาคพุก

Inositol metabolism as a broad-spectrum antiviral target	14
--	----

ดร.กุลกัญญา จิตต์โอบอ้อม

Expect the Unexpected: Virus Discovery in Human WGS Data	15
---	----

อ. ดร.วรกร ภูมิปัญญาจักร์

บทคัดย่อ Poster Presentations

Phylogenetic analysis of Dengue virus serotype 1, the predominant serotype in Thailand, 2024	17
---	----

ทิภัทราพร พานิช

ผลงานวิจัยของสมาชิกที่เผยแพร่ในวารสารนานาชาติ (เดือน พ.ย. 67- ต.ค. 68)	21
---	----

บทขอบคุณผู้สนับสนุนการประชุม	T-1
------------------------------	-----

หน่วยงานราชการ และองค์กรต่าง ๆ

T-2

บริษัทห้างร้านและผลิตภัณฑ์ที่จำหน่าย

T-3

การบรรยาย

ไวรัสก่อโรคไข้เลือดออก

ศ. เกียรติคุณ ดร.พิไลพันธ์ พุฒวนะ

สมาคมไวรัสวิทยา (ประเทศไทย)

ศูนย์วิจัยพัฒนานวัตกรรม และชีวการแพทย์สารสนเทศ

คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยมหิดล

ไวรัสก่อโรคไข้เลือดออกที่รู้จักกันในปัจจุบันมีอยู่หลายชนิด ระบบ taxonomy จัดจำแนกไวรัสเหล่านี้ภายใต้ 6 families ด้วยกัน คือ

1. *Flaviviridae* เช่น yellow fever virus, dengue viruses, Kyasanur Forest virus, Omsk virus, Alkhurma virus
2. *Filoviridae* เช่น Ebola virus หลาย species, Marburg virus
3. *Hantaviridae* ภายใต้ Order *Bunyavirales* เช่น Hantaan virus, Seoul virus, Puumala virus
4. *Nairoviridae* ภายใต้ Order *Bunyavirales* เช่น Crimean-Congo virus, Phlebovirus
5. *Arenaviridae* ภายใต้ Order *Bunyavirales* ได้แก่ Junin, Machupo, Guanarito, Lassa, Lujò, Chapare virus
6. *Phenuiviridae* ภายใต้ Order *Bunyavirales* เช่น Rift Valley fever virus, Dabie virus เชื้อนี้ชื่อเดิมคือ Severe Fever with Thrombocytopenia Syndrome (SFTS) virus ซึ่งใน taxonomy เดิมจัดอยู่ใน Family *Bunyaviridae*

ไวรัสเหล่านี้มีคุณสมบัติร่วมกัน คือ เป็น RNA virus ที่มี envelope บางชนิดมีจีโนมเป็น RNA สายเดี่ยว บางชนิดมีหลาย segments เพิ่มจำนวนในไซโทพลาสซึม เป็นไวรัสที่แพร่เชื้อโดยใช้พาหะ (vector) หรือเป็น zoonotic viruses แพร่เชื้อได้หลายวิธี นอกจากนี้ไวรัสแต่ละชนิดยังพบได้ในบางสภาพภูมิศาสตร์เท่านั้น ไวรัสไข้เลือดออกที่พบในประเทศไทย ได้แก่ dengue viruses, SFTS virus และ hantavirus

ไวรัสที่มีเยื่อเป็นพหุหะ ไวรัสแต่ละชนิด ใช้เยื่อต่างชนิดเป็นพหุหะ แต่บางครั้งเยื่อชนิดเดียวกันสามารถนำเชื้อไวรัสได้หลายชนิด ไวรัสที่ใช้เยื่อเป็นพหุหะ เช่น dengue viruses, yellow fever virus, Rift Valley fever virus

ไวรัสที่มีเยื่อเป็นพหุหะนำโรค เช่น Crimean-Congo hemorrhagic fever, SFTS virus

ไวรัสที่มีสัตว์แทะ (rodents) เป็นพหุหะนำโรค เช่น Hantavirus, Lassa, Sabia virus

ไวรัสที่ติดต่อกันโดยวิธีอื่น ๆ เช่น Ebola และ Marburg virus นอกจากคนจะรับเชื้อจากสัตว์มีกระดูกสันหลังแล้ว การติดต่อกันจากคนสู่คนยังเกิดขึ้นได้หลายช่องทาง

การติดเชื้อไวรัสเหล่านี้ไม่ได้ทำให้เกิดโรคไข้เลือดออกเสมอไป ไวรัสบางชนิดไม่ทำให้เกิดอาการในผู้ติดเชื้อส่วนใหญ่ หรือเกิดอาการอย่างอ่อน อาการรุนแรงคือภาวะเลือดออก และการทำงานของอวัยวะล้มเหลว โดยเฉพาะ multi-organ failure ที่พบบ่อยคือมีอาการทางตับ ไต สมอ หรือทางเดินอาหารร่วมด้วย

พยาธิสภาพของไวรัสก่อโรคไข้เลือดออก ได้แก่ หลอดเลือดถูกทำลาย สูญเสีย permeability พลาสมารั่วจากหลอดเลือด ภาวะการแข็งตัวของเลือดผิดปกติ มีลิ้มเลือดกระจายทั่วหลอดเลือด (disseminated intravascular coagulation) มีการกระตุ้นของระบบคอมพลีเมนต์ และภาวะ cytokine storm การวินิจฉัยแยกสาเหตุของโรคไข้เลือดออกจากไวรัสเหล่านี้ทำได้ยากโดยเฉพาะในพื้นที่ที่มีไวรัสไข้เลือดออกหลายชนิดอยู่ด้วยกัน

ไวรัสก่อโรคไข้เลือดออกเหล่านี้มีความรุนแรงในการก่อโรคแตกต่างกันหลายระดับ และส่วนใหญ่มียังไม่มียาต้านไวรัสโดยเฉพาะ วัคซีนยังมีใช้ไม่มากนัก วัคซีนป้องกันโรคไข้เลือดซึ่งใช้ฉีดในแผนระบาดเป็นวัคซีนที่ให้ผลดี Ebola vaccine ใช้กับคนที่ปฏิบัติงานกับไวรัสนี้ และวัคซีนป้องกันไข้เลือดออกจาก dengue virus

Severe Fever with Thrombocytopenia Syndrome (SFTS): An Emerging Disease That Thais Are Still Unfamiliar With

ศ. นพ.ยง ภู่วรวรรณ

ศูนย์เชี่ยวชาญเฉพาะทางด้านไวรัสวิทยาคลินิก

คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

โรคไข้สูงเกล็ดเลือดต่ำ (Severe Fever with Thrombocytopenia Syndrome; SFTS) เป็นโรคที่เกิดจากเชื้อไวรัสที่อยู่ใน Genus Dabie bandavirus, Family Phenuiviridae, Order Bunyaviridae เป็นไวรัสที่มีเปลือกหุ้ม RNA เป็น 3 segments พบครั้งแรกในประเทศจีน ในปี พ.ศ. 2552 และต่อมาพบในประเทศเกาหลีใต้ ญี่ปุ่น รวมทั้งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ได้แก่ พม่า เวียดนาม และไทย โดยมีแหล่งรังโรคอยู่ใน สัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนม สัตว์เลี้ยง เช่น สุนัข แมว วัว ควาย และสัตว์ป่า เช่น กวาง รวมทั้งสัตว์ในตระกูลฟันแทะจำพวกหนู และกระต่าย แพทย์กระจายสู่มนุษย์โดยมีตัวกลางคือ เห็บ และไรอ่อน อาการที่สำคัญจะมีไข้สูง เกล็ดเลือดต่ำ ปวดศีรษะ เมื่อยตามตัว คลื่นไส้อาเจียน ในรายที่รุนแรงจะมีอาการทางสมอง เช่น สมองอักเสบ ทำให้ซึม กระวนกระวายหรือชัก และยังทำให้ระบบอวัยวะของร่างกายล้มเหลว เช่น เลือดออกในทางเดินอาหาร ไตวาย ตับอักเสบ หรือตับวาย ถึงกับเสียชีวิตได้ ในรายที่รุนแรงส่วนใหญ่จะมีปัจจัยเสี่ยงอื่น ๆ ร่วมด้วย เช่น ผู้สูงอายุ โรคปอด โรคหัวใจ เบาหวาน โรคตับ หรือมีภูมิคุ้มกันบกพร่อง

การตรวจร่างกายในระยะแรกที่สำคัญคือมีไข้สูงเกิน 38.5 องศาเซลเซียสหลายราย มีอาการไข้ถึง 40 องศาเซลเซียส ตรวจร่างกายไม่พบลักษณะอย่างอื่นที่เด่นชัด การตรวจทางห้องปฏิบัติการ ในระยะแรกจะเห็นได้ชัดคือเม็ดเลือดขาวต่ำ เกล็ดเลือดจะเริ่มลดต่ำลง และจะเห็นได้ชัดหลังวันที่ 3 และ 4 ไปแล้ว ในรายที่เฉียบพลัน การตรวจในวันแรก ๆ เกล็ดเลือดอาจจะอยู่ในภาวะปกติได้

ระบาดวิทยาของโรคนี้นพบได้มากในประเทศจีนทางตะวันออก เกาหลี และญี่ปุ่น ในระยะหลังนี้มีการพบในประเทศไต้หวัน ปากีสถาน และประเทศในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ โดยพบผู้ป่วยที่เป็นผู้ใหญ่มากกว่าในเด็ก โรคนี้มีรายงานในวารสารทางการแพทย์มานานแล้ว และเป็นจำนวนมาก แต่โรคนี้ก็ยังรู้จักน้อยมากในประเทศไทย เพราะในอดีตที่ผ่านมาไม่สามารถตรวจวินิจฉัยโรคดังกล่าวได้

สำหรับประเทศไทย ได้รายงานโรคนี้ครั้งแรก เป็นผู้ป่วยจากโรงพยาบาลเอกชน ตรวจด้วยกระบวนการทางชีวโมเลกุล แต่ไม่ได้ยืนยันด้วยการถอดรหัสพันธุกรรม แต่ต่อมามีการตรวจภูมิต้านทานยืนยัน

ศูนย์เชี่ยวชาญเฉพาะทางด้านไวรัสวิทยาคลินิก คณะแพทยศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้มีการพัฒนาและตรวจวินิจฉัยโรคดังกล่าว ได้ทำการตรวจวินิจฉัยในตัวอย่างที่เหลือจากผู้ป่วยส่งตรวจวินิจฉัย chikungunya จำนวน 712 ราย ตรวจพบผู้ป่วย 3 ราย ผู้ป่วยทั้ง 3 ราย มีบ้านอยู่ในเขตกรุงเทพฯ และฉะเชิงเทรา ในปี พ.ศ. 2562-2563 รวมทั้งได้มีการถอดรหัสพันธุกรรมทั้งตัว เพื่อยืนยันสายพันธุ์ เป็นสายพันธุ์ที่คล้ายกับประเทศจีน

ต่อมาทีมจากญี่ปุ่นร่วมกับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์มีการศึกษาในสุนัข มีอุบัติการณ์ตรวจพบ antibody ต่อ SFTSV ได้สูงโดยเฉพาะสุนัขในศูนย์พักพิง และสามารถตรวจพบ SFTSV ได้ในสุนัข 1 ตัว รวมทั้งถอดรหัสพันธุกรรมทั้งตัว

จากการสำรวจผู้ป่วยที่มีไข้สูงแบบเฉียบพลัน มากกว่า 2,000 ราย ที่จังหวัดขอนแก่น โดยทีมนักวิจัย จาก AFRIMS และ ศูนย์เชี่ยวชาญไวรัสวิทยาคลินิก ตรวจพบ SFTSV ได้ถึงร้อยละ 1.6 และมีการสำรวจพบว่าสัตว์ในจำพวกฟันแทะ น่าจะเป็นแหล่งรังโรคได้ มีการตรวจพบไวรัสในไรอ่อน (Chigger) ของหนูอีกด้วย แสดงให้เห็นว่าประเทศไทย ก็น่าจะเป็นแหล่งระบาดของโรค

ในเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568 มีผู้ป่วยเสียชีวิตจากโรค SFTS 2 ราย เกิดที่อำเภอวังโป่ง จังหวัดเพชรบูรณ์ รายแรกเสียชีวิตที่โรงพยาบาลเอกชนจังหวัดพิษณุโลก ส่วนรายที่ 2 เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลชุมชนอำเภอวังโป่ง และส่งต่อไปรักษาที่โรงพยาบาลเพชรบูรณ์ ต่อมาเสียชีวิต ผู้ป่วยทั้ง 2 รายอยู่ตำบลเดียวกันแต่ห่างกัน 5 กิโลเมตร รายแรกมีอาการทางสมองร่วมกับไข้สูงและต่อมาจึงมีเกล็ดเลือดต่ำ สามารถตรวจเชื้อไวรัสได้ทั้งในเลือดและน้ำไขสันหลัง รายที่ 2 มีอาการล้มเหลวของอวัยวะต่าง ๆ เช่นปอด หัวใจ ทางเดินอาหาร ไต มีไข้สูง ได้เกล็ดเลือดต่ำลง สามารถตรวจพบเชื้อไวรัสได้ในเลือด ปัสสาวะ อุจจาระ nasopharyngeal/pharyngeal swab แสดงให้เห็นถึงภาวะ disseminated viremia ไปยังอวัยวะต่าง ๆ และจากการตรวจในสุนัข และเห็บที่เก็บมา

จากสุนัขที่เลี้ยงที่บ้าน และสิ่งแวดล้อม ก็สามารถตรวจพบเชื้อ SFTSV ได้ในเห็บ และ ภูมิต้านทานต่อ SFTS ในสุนัข โดยจำแนกสายพันธุ์ของเห็บเป็นเห็บสีน้ำตาล, Brown dog tick (*Rhipicephalus sanguineus*) แสดงให้เห็นว่าตัวกลางนำโรคมานุษย์ น่าจะเป็น เห็บสีน้ำตาลที่พบเห็นทั่วไปในสุนัข

ในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2568 มีผู้ป่วยเสียชีวิตอีก 1 ราย ที่บ้านแพ้ว จังหวัด สมุทรสาคร ผู้ป่วยรายนี้มีโรคประจำตัวคือ เบาหวาน ความดัน และติดเชื้อราเรื้อรัง มีลักษณะ อาการชัดเจนของ SFTS มีไข้สูงมาก เม็ดเลือดขาวต่ำ เกล็ดเลือดต่ำ และมีอวัยวะต่าง ๆ ล้มเหลว มีอาการในระบบประสาท ตับไต ทางเดินอาหาร และเสียชีวิตในที่สุด ผู้ป่วยรายนี้ มีอาการตุ่มน้ำใสขึ้นที่แขนทั้ง 2 ข้างและมีภาวะ disseminated form โดยที่เชื้อสามารถ ตรวจได้ในเลือด ออจาระ ปัสสาวะ เสมหะ เช่นเดียวกัน จากการตรวจสิ่งแวดล้อม ปัจจัย สำคัญคือเห็บจากสุนัขที่เลี้ยงไว้ และนำมานอนด้วย และเห็บที่พบจำนวนมากในห้องนอน ผู้ป่วย เป็นเห็บสุนัขสีน้ำตาล (Brown dog tick)

ผู้ป่วยผู้ใหญ่โรงพยาบาลศิริราชเข้ารับการรักษามีอาการไข้เฉียบพลัน และไม่สามารถวินิจฉัยหาสาเหตุได้ ทำการศึกษาจากเลือดที่เก็บไว้ย้อนหลังไปตรวจที่ ห้องปฏิบัติการ ที่ Abbott Laboratories, Abbott Park, Illinois, USA โดยมีตัวอย่าง ทั้งสิ้น 1,605 ตัวอย่าง ทดสอบ specific dual targeted RT-qPCR, จำนวน 1,784 ตัวอย่าง ได้ทำการตรวจ metagenomic and target enriched NGS และ 1,391 ได้ตรวจทาง serology ในจำนวนทั้งหมดนี้มี 7 ราย ที่ตรวจพบด้วยวิธี next generation sequencing และได้ genome ของไวรัสทั้งตัว แสดงให้เห็นว่าโรคนี้มีมาในประเทศไทยนานแล้ว

โรคไข้สูงเกล็ดเลือดต่ำ ยังไม่เป็นที่คุ้นเคยหรือรู้จักในหมู่แพทย์ บุคลากรทาง การแพทย์และประชาชนทั่วไป ทั้งนี้เพราะไม่มีวิธีการวินิจฉัยในห้องปฏิบัติการทั่วไป การตรวจวินิจฉัยที่ดีที่สุดขณะนี้คือการทำ real-time RT PCR ปัจจุบันไม่มีชุดสำเร็จรูป ทางการค้าส่วนการตรวจ IgG และ IgM ก็ยังอยู่ในงานวิจัย

ในปัจจุบันยังไม่มียารักษาจำเพาะเนื่องจากเป็นไวรัส มีรายงานการใช้ flavipiravir ในญี่ปุ่น แต่ผลการรักษายังไม่มีข้อสรุป และมีบางแห่งใช้ ribavirin สิ่งที่สำคัญอย่างยิ่งคือ การป้องกัน จะต้องป้องกัน ไม่ให้ถูกเห็บกัด หรือสัมผัส ในการเลี้ยงสัตว์โดยเฉพาะสัตว์เลี้ยง

จำพวกสุนัข และแมว จะต้องคอยตรวจดูสุขภาพสัตว์ ให้ยากำจัดเห็บตามกำหนด การเดินป่า หรือไปพักผ่อนจะต้องแต่งตัวให้มิดชิดเพื่อป้องกันเห็บและแมลง

โดยสรุปโรคไข้สูงเกล็ดเลือดต่ำ เชื่อว่าพบได้บ่อยในประเทศไทยพบได้ตั้งแต่ไม่มีอาการ มีอาการน้อย อาการมาก จนถึงอวัยวะต่าง ๆ ล้มเหลว และเสียชีวิตได้เหมือนโรคทั่ว ๆ ไป แต่เนื่องจากไม่มีวิธีการตรวจวินิจฉัย ผู้ป่วยจำนวนมากจึงไม่ได้รับการวินิจฉัย จึงจำเป็นที่จะต้องมีการเผยแพร่ให้ประชากรไทย แพทย์ทั่วไป และบุคลากรที่เกี่ยวข้อง ได้รับทราบ และตระหนักถึงเพื่อจะได้มีการควบคุมดูแลรักษา ป้องกัน เพื่อลดการเกิดโรคดังกล่าวในประเทศไทย

References

1. Rattanakomol P, Khongwichit S, Linsuwanon P, Lee KH, Vongpunsawad S, Poovorawan Y. Severe Fever with Thrombocytopenia Syndrome Virus Infection, Thailand, 2019-2020. *Emerg Infect Dis.* 2022 Dec;28(12):2572-2574.
2. Linsuwanon P, Poovorawan Y, Lee KH, Auysawasdi N, Wongwairot S, Limsuwan C, Vuthitanachot V, Leepitakrat S, Vongpunsawasdi S, Nilyanimit P, Paladsing Y, Lindroth E. Comprehensive Surveillance of Severe Fever with Thrombocytopenia Syndrome Virus in Patients with Acute Febrile Illness, Wild Rodents, and Trombiculid Larval Mites, Thailand. *Emerg Infect Dis.* 2024 Nov;30(14):1111-1119.
3. Rattanakomol P, Khongwichit S, Chuchaona W, Vongpunsawad S, Poovorawan Y. Severe fever with thrombocytopenia syndrome virus genotype B in Thailand. *Arch Virol.* 2023 Oct 13;168(11):271.

4. Ishijima K, Phichitraslip T, Naimon N, Ploypichai P, Kriebkajon B, Chinarak T, Sridaphan J, Kritiyakan A, Prasertsincharoen N, Jittapalapong S, Tangcham K, Rerkamnuaychoke W, Kuroda Y, Taira M, Tatemoto K, Park E, Virhuez-Mendoza M, Inoue Y, Harada M, Yamamoto T, Nishino A, Matsuu A, Maeda K. High Seroprevalence of Severe Fever with Thrombocytopenia Syndrome Virus Infection among the Dog Population in Thailand. *Viruses*. 2023 Dec 11;15(12):2403.
5. Sansilapin C, Tangwangvivat R, Hoffmann CS, Chailek C, Lekcharoen P, Thippamom N, Petcharat S, Taweethavonsawat P, Wacharapluesadee S, Buathong R, Kurosu T, Yoshikawa T, Shimojima M, Iamsirithaworn S, Putcharoen O. Severe fever with thrombocytopenia syndrome (SFTS) in Thailand: using a one health approach to respond to novel zoonosis and its implications in clinical practice. *One Health Outlook*. 2024 Oct 1;6(1):18.
6. Perez Lester J, Yupin Suputtamongkol, Abbas Hadji, et al. Detection of Severe Fever with Thrombocytopenia Syndrome Virus (SFTSV) revises timeline of emergence in Thailand Running Title: Emergence, spread and evolution of SFTSV in Thailand. *Virus Evolution* 2025 (in press)

Orthoflavivirus Neuroinvasion: Entry and Host Response at the Blood-CSF Barrier

Yothin Kumsang¹, Atsadang Boonmee², Nithi Asavapanumas¹,
Nunya Chotiwan^{1*}

¹ Chakri Naruebodindra Medical Institute, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital,
Mahidol University, Samut Prakan, Thailand

² Department of Microbiology, Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University,
Bangkok, Thailand

* Corresponding author

Viruses of the genus Orthoflavivirus are medically important arthropod-borne pathogens that cause a significant disease burden globally. Infections caused by several members, such as Japanese encephalitis virus (JEV), West Nile virus (WNV), Zika virus (ZIKV), Dengue virus (DENV), and tick-borne encephalitis virus (TBEV), can lead to infection of the central nervous system (CNS). This severe infection can result in death or long-term neurological sequelae in the survivors. Currently, there are several hypotheses of the mechanisms by which neurotropic orthoflaviviruses reach the CNS, such as via axonal transport or by crossing the blood-brain barrier (BBB). However, an alternative route via the blood-cerebrospinal fluid barrier (BCSFB) has been mainly unexplored. We investigated the potential of BCSFB as a neuroinvasion site for orthoflaviviruses using human iPSC-derived organoids. We infected the organoid with a panel of orthoflaviviruses and found different levels of susceptibility. Transcriptomic analysis and functional studies confirmed a robust interferon response to JEV infection. Importantly, JEV can cross the barrier of the organoid without compromising the integrity of the barrier. Altogether, the results demonstrate the potential alternative neuroinvasion route and the intrinsic innate response to orthoflavivirus infection at the BCSFB.

**Expanding the Antiviral Potential of Antiparasitic Drugs:
Moxidectin and Ivermectin Against Dengue Virus**
**ยาต้านพยาธิกับศักยภาพใหม่ในการยับยั้งไวรัส:
ประสิทธิภาพของ Moxidectin และ Ivermectin ต่อไวรัสเด็งกี**

**เกศสิริ คงมนัส^{1,2}, นันทยา พรหมัน^{1,2}, Merlyn Baraclan^{1,3}, รัญญิการ์ โปราหา^{1,2},
ปริญานูช สายบุญเรือน^{1,2}, อติศักดิ์ ส่งแจ้ง^{1,2}, ธนพรรณ พร้อมมูล⁴, เจนจิรา สุวงศ์ษา^{1,2},
เนตรนภิส สัมโอชา^{1,2}, สวรินทร์ สุคนธ์พานิช¹, ชัญญา พุทธิชันธ์^{1,2,4}, ปณิष्ฏี อวิรุทธนันท์^{1,2,3}**

¹หน่วยวิจัยโรคไข้เลือดออก สถานส่งเสริมการวิจัย คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

²ศูนย์วิจัยเป็นเลิศด้านโรคไข้เลือดออกและเชื้อโรคอุบัติใหม่ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
มหาวิทยาลัยมหิดล

³ภาควิชาวิทยาภูมิคุ้มกัน, คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

⁴ทีมวิจัยชีววิทยาโมเลกุลของไวรัสเด็งกีและฟลาวิไวรัส ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ

ตลอดช่วง 20 ปีที่ผ่านมา จำนวนผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกที่รายงานต่อองค์การอนามัยโลก
ยังคงเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง และในปัจจุบันยังไม่มียาที่ออกฤทธิ์จำเพาะสำหรับการรักษา
โรคนี้ การนำยาที่ได้รับการอนุมัติให้ใช้ในมนุษย์แล้วมาประยุกต์ใช้ใหม่จึงเป็นแนวทางที่
น่าสนใจ การศึกษาก่อนหน้านี้ แสดงให้เห็นว่ายา ivermectin (IVM) ซึ่งเป็นยากำจัดพยาธิ
ที่ได้รับการรับรองจากองค์การอาหารและยาแล้ว สามารถออกฤทธิ์ในการยับยั้งไวรัสเด็งกีได้
 อีกทั้งสามารถลดปริมาณของโปรตีน NS1 ในเลือดของผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกได้ อย่างไรก็ตาม
ก็ตาม ยาที่มีโครงสร้างใกล้เคียงกับ ivermectin และมีครึ่งชีวิตยาวกว่าในมนุษย์ เช่น
moxidectin (MOX) ยังไม่เคยได้รับการประเมินในบริบทของโรคไข้เลือดออกทั้งในระดับ
ห้องปฏิบัติการและทางคลินิก งานวิจัยนี้จึงมุ่งเน้นไปที่การศึกษาฤทธิ์และกลไกในการต้าน
ไวรัสเด็งกีของ MOX เปรียบเทียบกับ IVM ในเซลล์ต้นมนุษย์ ผลการทดสอบ ค่า CC50
และ EC50 พบว่า MOX มีความเป็นพิษต่อเซลล์ต่ำกว่า และมีประสิทธิภาพในการต้าน
ไวรัสเด็งกีใกล้เคียงกับ IVM การศึกษาจลนศาสตร์ของเซลล์ต้นในสถานะที่ติดเชื่อไวรัสเด็งกี
และให้ยาเป็นเวลา 48 ชั่วโมง พบว่า MOX มีประสิทธิภาพดีกว่าอย่างมีนัยสำคัญในช่วง
21–24 ชั่วโมงหลังติดเชื้อ แต่ให้ผลเทียบเท่าหรือต่ำกว่า IVM เมื่อเวลานานขึ้น (48 ชั่วโมง

หลังให้ยา) และพบว่าทั้งสองตัวยาสามารถลดการผลิตไวรัสได้อย่างมีนัยสำคัญ โดยเฉพาะเมื่อให้ยาในช่วง 2-8 ชั่วโมงหลังติดเชื้อ นอกจากนี้ IVM และ MOX ยังสามารถยับยั้งไวรัสได้ถึงทั้ง 4 สายพันธุ์ที่น่าสนใจคือ ยาทั้งสองยังสามารถลดการแสดงออกในระดับยีนของไซโตไคน์ที่เกี่ยวข้องกับการอักเสบและความรุนแรงของโรคไข้เลือดออกได้ โดยสรุปแล้วงานวิจัยนี้เป็นหลักฐานสำคัญที่สนับสนุนศักยภาพของ MOX ในการเป็นทางเลือกยาที่ปลอดภัยสำหรับการรักษาโรคไข้เลือดออกในอนาคต

Acknowledgment: This research project is supported by Mahidol University (Basic Research Fund: fiscal year 2022) and Siriraj Research Development Fund (Grant number R016637004), Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University.

Triple-Color Pseudovirus-Based Neutralization Assay for Multiplex Detection of Anti-HPV Antibodies.

ดร.จรัสพิมพ์ นาคพุก

ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ

Pseudovirion-based neutralization assays (PBNA) is recognized as the gold standard for evaluation of neutralizing antibodies in vaccine development. To quantify vaccine-induced protective antibodies of human papillomavirus (HPV) 9-valent vaccines, the conventional reporter enzyme-based PBNA is cost- and labor-intensive. Based on a similar method utilized by China's National Institutes for Food and Drug Control (NIFDC), we developed an in-house fluorescence-based triple-color PBNA capable of simultaneously detecting the antibodies against three different HPV types in one sample well. Nine HPV pseudovirions (PsV) (HPV6, 11, 16, 18, 31, 33, 45, 52 and 58) harboring fluorescent reporter genes EGFP DsRed Express and Far-Red (E2 Crimson) were generated and characterized. Employing three groups of these fluorescent PsV and a high-throughput cell imaging system in 96-well plate format, we demonstrated preliminary sensitivity and specificity of the PBNA assay. The preliminary cut-off value, determined with negative sera, is at 1:40 dilution at which fluorescence signals are not significantly detected. Specificity is ensured by the absence of dose-dependent response curves with negative sera (unvaccinated children), irrelevant sera (COVID19-vaccinated children), and unmatched antibodies (WHO international standard anti-HPV sera of different types). Additionally, we demonstrated that single-color and triple-color methods resulted in comparable antibody titers for all 9 types of PsV using the full set of WHO international standard anti-HPV sera. We next are in the process of analytical method validation. Taken together, our adapted in-house triple-color PBNA demonstrates the potential to be a high-throughput method for immunogenicity testing to support HPV vaccine clinical trials in Thailand.

Inositol metabolism as a broad-spectrum antiviral target

ดร.กุลกัญญา จิตต์โอบอ้อม

ฝ่ายวิจัยและนวัตกรรม คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

Inositol plays many important roles in cellular processes through its various derivatives including phosphatidylinositol phosphates. Viruses use phosphatidylinositol phosphates for their replication in multiple processes including entry, formation of replication organelles, assembly and release. For these processes, viruses recruit phosphatidylinositol kinases to meet their demand of phosphatidylinositol phosphates. Inhibitors of phosphatidylinositol kinases have been shown to inhibit various viruses. The complexity of various types and isoforms of phosphatidylinositol kinases can be a problem in developing a broad-spectrum antiviral as different viruses use various types and isoforms of the enzyme. Inositol monophosphatase is an enzyme required for both de novo biosynthesis and intracellular recycling of inositol. It can provide a chokepoint to limit the availability of cellular inositol, phosphatidylinositol, and phosphatidylinositol phosphates. It can be a promising target for broad-spectrum antiviral development.

Keywords: broad-spectrum antiviral; host-virus interaction;
inositol monophosphatase; myo-inositol metabolism;
phosphatidylinositol; phosphatidylinositol kinase.

Jitobaom K, Auewarakul P. Inositol metabolism as a broad-spectrum antiviral target. *Front Microbiol.* 2025;16:1620775. doi: 10.3389/fmicb.2025. 1620775. eCollection 2025.

Expect the Unexpected: Virus Discovery in Human WGS Data

Worakorn Phumiphanjarphak

Department of Microbiology, Faculty of Science,

Mahidol University, Bangkok, Thailand

Pornchai Matangkasombut Center for Microbial Genomics,

Department of Microbiology, Faculty of Science, Mahidol University,

Bangkok, Thailand

Viruses are everywhere, even in seemingly healthy individuals. The arrival of high throughput sequencing (HTS) technologies has revealed that an individual can host a large and diverse viral community, collectively termed the virome. Unlike targeted methods (such as PCR) that work only with specific, known viruses, HTS technologies are unbiased, capable of capturing viral genetic material from both known and unknown viruses without prior knowledge. Because the amount of viral genetic material is orders of magnitude lower than that of the host, a typical viromic approach commonly includes sample processing to enrich viral genetic material while depleting those non-viral. Nonetheless, virus sequence data can still appear in sequencing data even from samples without the viromic processing, thanks to the unbiased and high throughput nature of the HTS technologies. In this presentation, I will introduce the core concepts of HTS technologies and in silico sequence analysis for virus discovery. This will be demonstrated through a case study of our development of virus discovery pipeline “Entourage” and its application to human whole genome sequencing (WGS) data from Thai individuals, which have led to the report of the first 77 complete anellovirus genome in Thailand and the expansion of the diversity of the viruses in Thailand. This work emphasises the usefulness of repurposing of human WGS data for virus discovery.

บทคัดย่อ

Poster presentations

Phylogenetic analysis of Dengue virus serotype 1, the predominant serotype in Thailand, 2024

Tipattaraporn Panich, Arisara Posanacharoen, Udomluk Leungtongkam,
Laddawan Meepandee, Naruphong Phunikom, Sarinee Chumnaraksa,
Pronsiri Somasa, Wararat Jamfa, Pongsiri Tanthong, Pattara Wongjarorn,
Sirirat Naemkhunthot

National Institute of Health, Department of Medical Sciences, Ministry of Public Health, Thailand

Abstract

Dengue is a major public health problem in Thailand, with continuous outbreaks caused by dengue virus (DENV) serotypes 1–4. Genetic monitoring of circulating strains plays a crucial role in molecular epidemiology and outbreak surveillance. This study focused on the phylogenetic analysis of DENV-1, the predominant serotype detected in 2024. Among 934 laboratory-confirmed dengue patients diagnosed by real-time RT-PCR, DENV-1 (n=387, 41.4%) was the most prevalent, followed by DENV-2 (n=314, 33.6%), DENV-3 (n=115, 12.3%), DENV-4 (n=109, 11.7%), and co-infections (n=9, 1.0%). DENV-1 cases were distributed nationwide, with the highest proportion reported in the northern region. Serum samples with Ct values <25 were subjected to virus isolation using *Aedes albopictus* C6/36 cell culture, and successfully propagated isolates (n=15) were used for whole-genome sequencing using the Illumina MiSeq platform. Phylogenetic reconstruction was performed with the maximum-likelihood method, compared with reference strains from Thailand, neighboring countries, and representative genotypes. Most of the 2024 isolates (14/15) clustered within genotype I and were closely related to strains reported in Thailand during the past 20 years, consistent with regional circulation in Southeast Asia.

In contrast, one isolate from Kanchanaburi was classified into genotype V and showed closely related to a Brazilian strain from 2022, which matched the travel history of the patient. These findings highlight both the ongoing endemic circulation of DENV-1 within Thailand and the potential introduction of novel lineages from abroad. The results underscore the importance of continuous genetic surveillance to guide outbreak control strategies and support vaccine development.

Keywords: Dengue virus, Serotype 1, Phylogenetic analysis

ผลงานวิจัยของสมาชิก
ที่เผยแพร่ในวารสารนานาชาติ
ระหว่างเดือน พ.ย. 67 - ต.ค. 68

1. Kaofai C, **Jearanaiwitayakul T**, Saisingha K, **Limthongkul J**, **Masrinoul P**, **Ubol S**. Transcriptomic analysis of DENV-2-infected human dermal fibroblasts identified potential mechanisms that suppressed ZIKV replication during sequential coinfection. *Virol J*. 2025;22(1):154. doi: 10.1186/s12985-025-02769-9.
2. Chienwichai P, **Ketsuwan K**, Lumlertdacha B, Fa-Ngoen C, Supasawat P, **Pulmanausahakul R**, **Masrinoul P**, Thiangtrongjit T, Reamtung O. Proteomic and phosphoproteomic analysis of rabies pathogenesis in the clinical canine brain and identification of a kinase inhibitor as a potential repurposed antiviral agent. *PLoS One*. 2025;20(6):e0323931. doi:10.1371/journal.pone.0323931.
3. **Thanunchai M**, Sangboonruang S, Semakul N, **Kumthip K**, **Maneekarn N**, Tragoolpua K. Aptamer-Functionalized Gold Nanoparticle Assay for Rapid Visual Detection of Norovirus in Stool Samples. *Biosensors (Basel)*. 2025;15(6):387. doi: 10.3390/bios15060387.
4. Gumpangseth N, Saba Villarroel PM, Diack A, Songhong T, Yainoy S, Hamel R, Khanom W, Koomhin P, Punsawad C, Srikiatkachorn A, Missé D, Saetear P, **Wichit S**. IFITMs exhibit antiviral activity against Chikungunya and Zika virus infection via the alteration of TLRs and RLRs signaling pathways. *Sci Rep*. 2025;15(1):15769. doi: 10.1038/s41598-025-00663-6.
5. Phumisantiphong U, Wongsuk T, Manomaipiboon A, Suksawasdi S, Klaewkasikij P, Boonchoo D, Prayoonwong P, Prajongsai A, Sriwilai S, Jirawathin W, **Rupprom K**. Appropriate swab method for monitoring norovirus on environmental surfaces in an urban hospital. *J Microbiol Methods*. 2025; 238:107286. doi: 10.1016/j.mimet.2025.107286.

6. Jantarabenjakul W, Nantanee R, Puthanakit T, Gatechompol S, Avihingsanon A, Punrin S, Tantawichien T, **Nitayaphan S**, **Thitithanyanont A**, Buranapraditkun S, **Jongkaewwattana A**, et al. Immunogenicity and safety of 'Comvigen', a bivalent SARS-CoV-2 vaccine, in comparison to Comirnaty bivalent vaccine in Thailand: a phase 2, non-inferiority randomised trial. *Lancet Reg Health Southeast Asia*. 2025;40:100650. doi: 10.1016/j.lansea.2025.100650.
7. Nokkhiao N, Jitta P, Lonok S, Khamnoi P, Wattananandkul U, Guernier V, Saikaew S, Dechsupa N, **Thanunchai M**. Genotypic and phenotypic characterization of vancomycin-resistant *Enterococcus faecium* from clinical and surveillance samples in northern Thailand. *J Glob Antimicrob Resist*. 2025;44:371-378. doi: 10.1016/j.jgar.2025.07.024. Epub 2025 Jul 30.
8. **Kittigul L**, **Rupprom K**, **Thongpanich Y**, Neamhom T, **Utrarachkij F**. Quantification and genotyping of norovirus in aerosols from wastewater treatment plants in Thailand. *Food Environ Virol*. 2025;17(2):31. doi: 10.1007/s12560-025-09647-1.
9. Phumisantiphong U, **Rupprom K**, Wongsuk T, Manomaipiboon A, Maneerit J, Vimonvattana A, **Chantratita W**, et al. Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 variants in patients with coronavirus disease 2019 and environmental sampling from the hospital and market during the coronavirus disease 2019 pandemic in Thailand. *Diagn Microbiol Infect Dis*. 2025;111(2):116604. doi: 10.1016/j.diagmicrobio.2024.116604. Epub 2024 Nov 12.

10. Buaboonnam J, Rungmaitree S, Piyaphanee N, Charuvaniij S, Pitissuttithum O, Copeland K, Pheerapanyawaranun C, Jansarikit L, Niyomnaitham S, **Chokephaibulkit K**. Immunogenicity and safety of tixagevimab-cilgavimab for COVID-19 pre-exposure prophylaxis in immunocompromised 20 to <40 kg children and adolescents: A pilot, prospective, open-labeled study. *Hum Vaccin Immunother*. 2024;20(1):2428011. doi: 10.1080/21645515.2024.2428011. Epub 2024 Nov 22.
11. 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 NJ, **Avirutnan P**, Tarning J. In-host modeling of dengue virus and non-structural protein 1 and the effects of ivermectin in patients with acute dengue fever. *CPT Pharmacometrics Syst Pharmacol*. 2024;13(12):2196-2209. doi: 10.1002/psp4.13233. Epub 2024 Sep 23.
12. Prasanchaimontri I, Manosuthi W, Pertinez H, Owen A, Niyomnaitham S, Sirijatuphat R, Charoenpong L, Cressey TR, Copeland K, Mokmued P, **Chokephaibulkit K**. Favipiravir pharmacokinetics in Thai adults with mild COVID-19: A sub-study of interpatient variability and ethnic differences in exposure. *Pharmacol Res Perspect*. 2024;12(6):e1233. doi: 10.1002/prp2.1233.
13. Sayboonruan P, Songjaeng A, Chin-Inmanu K, Proykhunthod P, Prayongkul D, Poraha R, Mairiang D, **Lapphra K**, **Chokephaibulkit K**, Punyadee N, **Avirutnan P**. Genome sequence of dengue virus serotype 1 isolated from a pediatric patient enrolled in an Ivermectin trial in Thailand. *Microbiol Resour Announc*. 2024;13(11):e0052324. doi: 10.1128/mra.00523-24. Epub 2024 Sep 24.

14. Nimkar S, Kinikar A, Mave V, Khol V, Du QT, Nguyen L, Ounchanum P, Nguyen DQ, Puthanakit T, Kosalaraks P, **Chokephaibulkit K**, et al. Long-term risk of mortality and loss to follow-up in children and adolescents on antiretroviral therapy in Asia. *HIV Med.* 2025;26(1):140-152. doi: 10.1111/hiv.13718. Epub 2024 Sep 26.
15. Sripanidkulchai K, Rungmaitree S, Durier Y, Thiamprasert T, Boon-Yasidhi V, Werarak P, Somphoh Y, Uruchutchairut P, Pongsakul P, Khumcha B, Maleesatharn A, **Chokephaibulkit K**. Empowering at-risk Thai adolescents and young adults: an observational study of "Stand By You" - a person-centred online service model for HIV self-screening, text-based counselling and linkage to care. *J Int AIDS Soc.* 2025;28 (Suppl 5):e70040. doi: 10.1002/jia2.70040.
16. Wang S, Thitilertdecha P, Khowawisetsut L, Maneesawat T, Chuansumrit A, **Chokephaibulkit K**, et al. Dengue viral infection induces alteration of CD95 expression in B cell subsets with potential involvement of dengue viral non-structural protein 1. *Viruses.* 2025;17(4):541. doi: 10.3390/v17040541.
17. Phatharodom P, Maleesatharn A, Sudjaritruk T, Khusuwan S, Petoumenos K, Aupibul L, Chaiwarith R, Giles ML, Quy DT, Nimkar S, Widhani A, Tanuma J, Law M, Sohn AH, **Chokephaibulkit K**; leDEA Asia-Pacific. Differences in clinical characteristics between adolescents and young adults with perinatally and sexually acquired HIV in the Asia-Pacific region. *J Int AIDS Soc.* 2025;28(4):e26400. doi: 10.1002/jia2.26400.

18. Zhu Y, Zimmermann P, Yeoh DK, Xia Y, Sáfadi MA, Semple MG, Saner C, Rodrigues F, Ritz N, Padmanabhan S, Jarovsky D, Gilks CF, Cormier SA, **Chokephaibulkit K**, et al. The association between obesity and COVID-19 severity in children differed between SARS-CoV-2 variants: a multicountry hospital-based observational study. *Pediatr Infect Dis J*. 2025;44(11):1084-1093. doi: 10.1097/INF.0000000000004956. Epub 2025 Sep 5.
19. Boonaneek A, **Chokephaibulkit K**, Phongsamart W, **Lapphra K**, Rungmaitree S, **Horthongkham N**, **Wittawatmongkol O**. Re-emerging outbreaks of chikungunya virus infections of increased severity: a single-center, retrospective analysis of atypical manifestations in hospitalized children during the 2019 outbreak in Bangkok, Thailand. *PLoS One*. 2025;20(9):e0330527. doi: 10.1371/journal.pone.0330527. eCollection 2025.
20. **Chokephaibulkit K**, Huoi C, Tantawichien T, Mootsikapun P, Kosalaraksa P, Kiertiburanakul S, et al. Noninferiority study of purified Vero rabies vaccine-serum free in 3-dose and 2-dose preexposure prophylaxis regimens in comparison with licensed rabies vaccines. *Clin Infect Dis*. 2025;81(3):654-666. doi: 10.1093/cid/ciae581.
21. Mehra S, Kludkleeb S, **Chaimayo C**, **Leaungwutiwong P**, Lawpoolsri S, Pan-Ngum W, **Chokephaibulkit K**, Ngamprasertchai T. Unveiling immunity gaps and determining a suitable age for a third dose of the measles-containing vaccine: a strategic approach to accelerating measles elimination. *Lancet Reg Health Southeast Asia*. 2024; 32:100523. doi: 10.1016/j.lansea.2024.100523. eCollection 2025 Jan.

22. Lertsakulbunlue S, Srithammavong D, Tepsittha K, Kanjanasombut H, Poonyakanok V, **Luvira V**, Pisutsan P, Charoenwisedsil R, Leowattana P, Watakulsin P, Suphanchaimat R, **Lukebua A**, **Dangsagul W**, et al. An investigation of MMR-related mumps cluster following immunization among practical nursing students, Bangkok, Thailand, 2024. *J Trop Med*. 2025; 2025:9974081. doi: 10.1155/jotm/9974081. eCollection 2025.
23. Ushijima H, Pham NTK, Nishimura S, Kobayashi M, Sugita K, Hoque SA, **Kumthip K**, Kotaki T, Onda-Shimizu Y, Okitsu S, Komoto S, Kobayashi T, Komine-Aizawa S, Hayakawa S, **Maneekarn N**, **Khamrin P**. Human astrovirus infection and outbreaks in Japanese children before and after the emergence of COVID-19 pandemic. *J Med Virol*. 2024;96(11): e70078. doi: 10.1002/jmv.70078.
24. Jampanil N, Longum T, **Kumthip K**, Yodmeeklin A, Ukarapol N, Nomura A, Nomura Y, Okitsu S, **Maneekarn N**, Ushijima H, **Khamrin P**. Evaluation of immunochromatographic test for rapid detection of norovirus, rotavirus, and adenovirus in stool samples. *Clin Lab*. 2024;70(11). doi: 10.7754/Clin.Lab.2024.240534.
25. Kotaki T, Kanai Y, Ogden KM, Onishi M, **Kumthip K**, **Khamrin P**, Boonyos P, Phoosangwalthong P, Singchai P, Luechakham T, Minami S, Chen Z, Hirai K, Tacharoenmuang R, Mizushima H, Ushijima H, **Maneekarn N**, Kobayashi T. A rotavirus VP4 or VP7 monoreassortant panel identifies genotypes that are less susceptible to neutralization by systemic antibodies induced by vaccination or natural infection. *mBio*. 2025;16(7):e0089725. doi: 10.1128/mbio.00897-25. Epub 2025 May 30.

26. Jampanil N, **Khamrin P**, **Kumthip K**, Longum T, Xie Z, Yodmeeklin A, Yamsakul P, Kongkaew A, Akari Y, Komoto S, Okitsu S, Ushijima H, **Maneekarn N**. Prevalence and genetic diversity of porcine rotavirus A from diarrheic piglets in Northern Thailand. BMC Vet Res. 2025;21(1): 308. doi: 10.1186/s12917-025-04776-y.
27. Pham NTK, Hanaoka N, Trinh QD, Shimizu-Onda Y, **Khamrin P**, Hoque SA, Komine-Aizawa S, Okitsu S, Hayakawa S, Yoshimune K, Ushijima H. Assessing the effectiveness of fast-track diagnostic kit for detecting viral gastroenteritis agents. Clin Lab. 2025;71(1). doi: 10.7754/Clin.Lab. 2024.240821.
28. Ito S, Takano C, Hoque SA, Shimizu-Onda Y, Okitsu S, Komoto S, Hayakawa S, Komine-Aizawa S, **Khamrin P**, Hanaoka N, Ushijima H. FilmArray® effectively detects all clades of F41 but encounters challenges with other adenovirus species. J Infect Chemother. 2025;31(4):102626. doi: 10.1016/j.jiac.2025.102626. Epub 2025 Jan 14.
29. Jampanil N, **Kumthip K**, Longum T, Xie Z, Yodmeeklin A, Sirilert S, Ukarapol N, Sansaard N, Promping C, Okitsu S, Kobayashi T, Ushijima H, **Maneekarn N**, **Khamrin P**. Rotavirus genotype dynamics and the emergence of G3P[8] in Thailand following nationwide vaccine implementation. Int J Mol Sci. 2025;26(18):9249. doi: 10.3390/ijms26189249.
30. Xie Z, **Khamrin P**, **Maneekarn N**, **Kumthip K**. Novel intertypic recombinant Coxsackievirus A2 containing specific amino acid mutations in the RNA-dependent RNA polymerase potentially associated with its emergence. J Med Virol. 2024;96(11):e70040. doi: 10.1002/jmv.70040.

31. **Kumthip K, Khamrin P, Yodmeeklin A, Ushijima H, Maneekarn N.** Molecular detection and characterization of human bocavirus in environmental waters in Thailand from 2020 to 2022. *One Health*. 2025;20:101092. doi: 10.1016/j.onehlt.2025.101092. eCollection 2025 Jun.
32. **Thanunchai M, Sangboonruang S, Semakul N, Kumthip K, Maneekarn N, Tragoolpua K.** Aptamer-functionalized gold nanoparticle assay for rapid visual detection of norovirus in stool samples. *Biosensors (Basel)*. 2025;15(6):387. doi: 10.3390/bios15060387.
33. Kaewjiw N, Thaingtamtanha T, Mehra D, Chawnawa W, Prommool T, **Puttikhunt C, Songjaeng A, Kongmanas K, Avirutnan P, Luangaram P, Srisawat C, Roytrakul S, Bäurle SA, Noisakran S.** Domperidone inhibits dengue virus infection by targeting the viral envelope protein and nonstructural protein 1. *Sci Rep*. 2025;15(1):3817. doi: 10.1038/s41598-025-87146-w.
34. **Noisakran S, Hengtrakool P, Jindapornprasert K, Puttikhunt C, Prommool T, Tangthawornchaikul N, Kaewjiw N, Songprakhon P, Sriuksa K, Limpitikul W, Mairiang D, Avirutnan P, Malasit P.** Anti-Nonstructural Protein 1 antibody kinetics and their association with disease severity in pediatric dengue. *Open Forum Infect Dis*. 2025;12(9):ofaf529. doi: 10.1093/ofid/ofaf529. eCollection 2025 Sep.
35. Waiwijit U, Eiamchai P, Limwichean S, Horprathum M, Prommool T, **Puttikhunt C, Songjaeng A, Kaewjiw N, Prayongkul D, Malasit P, Avirutnan P, Noisakran S, Nuntawong N.** Discrimination of dengue diseases in children using surface-enhanced Raman spectroscopy coupled with machine learning approaches. *Anal Chem*. 2025;97(28):15122-15131. doi: 10.1021/acs.analchem.5c01182. Epub 2025 Jul 7.

36. **Niyomdecha N**, Suttasit C, Boonyont A, Saita T, Rodraksa W, Phanitmas A, Yamasamit N, **Sangsiriwut K**, **Noisumdaeng P**. Molecular detection of SARS-CoV-2 and medically important respiratory and gastrointestinal virus pathogens on Thai currency. *Sci Rep*. 2025;15(1):15674. doi: 10.1038/s41598-025-00576-4.
37. Saita T, Thitanuwat B, **Niyomdecha N**, **Prasertsopon J**, **Lerdsamran H**, **Puthavathana P**, **Noisumdaeng P**. Measuring SARS-CoV-2 RNA in Bangkok wastewater treatment plants and estimating infected population after fully opening the country in 2023, Thailand. *Sci Rep*. 2025;15(1):9663. doi: 10.1038/s41598-025-94938-7.
38. **Thongdee M**, **Chaiwattananarungruengpaisan S**, **Ketchim N**, Sangkachai N, Arya N, Sirimanapong W, **Wiriyarat W**, **Puthavathana P**, **Paungpin W**. Evidence of avian and human influenza A virus infection in farmed Siamese crocodiles (*Crocodylus siamensis*) in Thailand. *PLoS One*. 2025;20(1): e0317035. doi: 10.1371/journal.pone.0317035. eCollection 2025.
39. Wiratsudakul A, **Sariya L**, **Paungpin W**, Suwanpakdee S, Chamsai T, Tangsudjai S, **Bhusri B**, Wongluechai P, Tonchiangsai K, Sakcamduang W, **Wiriyarat W**, Sangkachai N. Waste management and disease spread potential: a case study of SARS-CoV-2 in garbage dumping sites in Bangkok and its vicinity. *One Health*. 2024; 19:100894. doi: 10.1016/j.onehlt.2024.100894. eCollection 2024 Dec.
40. Pinpathomrat N, Seeyankem B, Sophonmanee R, Ongarj J, **Surasombatpattana S**. Impact of pre-existing immunity on humoral and cellular responses to CoronaVac in SARS-CoV-2 variants: a focus on common human Coronaviruses. *Asian Pac J Allergy Immunol*. 2025. doi: 10.12932/AP-201124-1979. Online ahead of print.

41. Ponphaiboon J, Krongrawa W, Limmatvapirat S, Tubtimsri S, **Jittmittraphap A, Leungwutiwong P**, Mahidol C, Ruchirawat S, Kittakoop P, Limmatvapirat C. In vitro development of local antiviral formulations with potent virucidal activity against SARS-CoV-2 and influenza viruses. *Pharmaceutics*. 2025;17(3):349. doi: 10.3390/pharmaceutics17030349.
42. **Jittmittraphap A, Leungwutiwong P**, Meechokedee P, Chattanadee S, **Thippornchai N**, Sureram S, Mahidol C, Ruchirawat S, Kittakoop P. Virucidal activity of tiliacoronine, dioscorine, racemosol, and terrein against influenza A virus (H1N1), coronavirus 229E, SARS-CoV-2, and enterovirus 71. *J Infect Public Health*. 2025;18(4):102699. doi: 10.1016/j.jiph.2025.102699. Epub 2025 Feb 11.
43. **Thippornchai N, Sae-Oueng A, Jittmittraphap A**, Nguitragool W, **Leungwutiwong P**. Molecular and serological investigation of hepatitis B virus in patients with acute undifferentiated febrile illness at Tha Song Yang hospital, Tak Province, Thailand. *BMC Infect Dis*. 2025;25(1):146. doi: 10.1186/s12879-025-10539-9.
44. **Sasivimolrattana T**, Liewchalermwong S, **Chantratita W**, Sensorn I, **Chaiwongkot A, Bhattarakosol P**. Virome capture sequencing for comprehensive HPV genotyping in cervical samples. *Sci Prog*. 2025;108(2):368504251334515. doi: 10.1177/00368504251334515. Epub 2025 Apr 15.
45. Wattanathavorn W, Buranapraditkun S, Kitkumthorn N, **Bhattarakosol P, Chaiwongkot A**. Effect of NQO1 downregulation on the migration and invasion of HPV16-positive cervical cancer cells. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2024;25(12):4189-4200. doi: 10.31557/APJCP.2024.25.12.4189.

46. **Sasivimolrattana T**, Gunawan A, Wattanathavorn W, Pholpong C, **Chaiwongkot A**, Bhattarakosol P, **Bhattarakosol P**. Upregulation of HPV16E1 and E7 expression and FOXO3a mRNA downregulation in high-grade cervical neoplasia. *PeerJ*. 2024;12: e18601. doi: 10.7717/peerj.18601. eCollection 2024.
47. Prabhakornritta P, Waranuch N, Fuangchan A, Sriham K, Boonpattharatthiti K, Barnig C, **Boonyasuppayakorn S**, Pitaksuteepong T, **Bhattarakosol P**, et al. Exploring the clinical effects of *Andrographis paniculata*-derived compounds, its extract, or derivatives for the treatment of COVID-19: a systematic review and meta-analysis. *Front Pharmacol*. 2025; 16:1598255. doi: 10.3389/fphar.2025.1598255. eCollection 2025.
48. Adediji A, Sroithongmoon A, Suroengrit A, Wilasluck P, Deetanya P, Sanachai K, Karnchanapandh K, **Boonyasuppayakorn S**, et al.. Design, synthesis, and antiviral activity of fragmented-lapatinib aminoquinazoline analogs towards SARS-CoV-2 inhibition. *Eur J Med Chem*. 2025;286:117303. doi: 10.1016/j.ejmech.2025.117303. Epub 2025 Jan 20.
49. Chantasrisawad N, **Boonyasuppayakorn S**, Anugulruengkitt S, Puthanakit T. Characterization of clinical and biologic manifestations of chikungunya among children in an urban area, Thailand: a retrospective cohort study. *Pediatr Infect Dis J*. 2025;44(2):e60-e62. doi: 10.1097/INF.0000000000004542. Epub 2024 Sep 4.

50. Sinsulpsiri S, Nishii Y, Xu-Xu QF, Miura M, Wilasluck P, Salamteh K, Deetanya P, Wangkanont K, Suroengrit A, **Boonyasuppayakorn S**, et al. Unveiling the antiviral inhibitory activity of ebselen and ebsulfur derivatives on SARS-CoV-2 using machine learning-based QSAR, LB-PaCS-MD, and experimental assay. *Sci Rep*. 2025;15(1):6956. doi: 10.1038/s41598-025-91235-1.
51. **Mongkol N**, Chea S, Man S, Ly P, Hou C, Ly S, Sath R, Lon C, Hok K, Chea H, Leang R, Huy R, Lin SB, Sae Wang F, Tongthainan D, Fungfuang W, Lijitipoom S, **Suthisawat S**, **Kosoltanapiwat N**, Panpeth N, Whitehead SS, Oliveira F, Christofferson RC, Manning JE, **Boonnak K**, Yek C. Seroprevalence of Dengue, Zika, and Chikungunya Viruses in Humans and Colocated Macaques in Thailand and Cambodia. *J Infect Dis*. 2025;232(3):e496-e506. doi: 10.1093/infdis/jiaf262.
52. **Maneerattanasak S**, Ngamprasertchai T, Tun YM, Ruenroengbun N, **Auewarakul P**, **Boonnak K**. Prevalence of dengue, Zika, and chikungunya virus infections among mosquitoes in Asia: A systematic review and meta-analysis. *Int J Infect Dis*. 2024 Nov; 148:107226. doi: 10.1016/j.ijid.2024.107226. Epub 2024 Aug 29.
53. **Mangmee S**, Kardkarnklai S, Phuphanitcharoenkun S, Suthisawat S, Li-Khit O, Kamchompoo N, Apaivongse Coad R, **Wongprompitak P**, Soongsathitanon J, **Dharakul T**, Suwannakarn K, **Chaimayo C**, Muangpaisan W, Intalapaporn S, Assantachai P, **Boonnak K**. Characterization of neutralizing versus binding antibody and T cell responses to varicella-zoster virus in the elderly. *Sci Rep*. 2025;15(1):13776. doi: 10.1038/s41598-025-98107-8.

54. Yingyounyong S, Ngamjanyaporn P, Pisitkun P, **Boonnak K**, Suangtamai T, Thongpradit S, Rotjanapan P. A study of booster dose influenza vaccination responses compared to standard dose in lupus patients: an open-labeled, randomized controlled study. Clin Exp Med. 2025;25(1):109. doi: 10.1007/s10238-025-01639-6.
55. Arce N Jr, **Boonnak K**, Bernasor LT, Salas CJ, Putri A, Aung PL, Imad HA, Chierakul W, **Luvira V**, et al. Clinical and epidemiological characteristics of Chikungunya and Dengue infections in provincial hospitals of Davao de Oro, Philippines. Reports (Basel). 2024;7(4):112. doi: 10.3390/ reports7040112.
56. Ruengket P, **Roytrakul S**, Tongthainan D, **Boonnak K**, Taruyanon K, Sangkharak B, Fungfuang W. Analysis of the serum proteome profile of wild stump-tailed macaques (*Macaca arctoides*) seropositive for Zika virus antibodies in Thailand. Front Vet Sci. 2024;11:1463160. doi: 10.3389/fvets.2024.1463160.
57. **Phanthanawiboon S**, **Ekalaksananan T**, Chuerduangphui J, Suwannatrai AT, Aromseree S, Alexander N, Overgaard HJ, Thongchai P, **Burassakarn A**, **Pientong C**. Prevalence and characteristics of dengue virus co-infection in patients and mosquitoes collected from patients' houses. PLoS One. 2025 Mar 27;20(3):e0314553. doi: 10.1371/ journal.pone.0314553.

58. Loymunkong C, Choowongkamon K, Heawchaiyaphum C, Chatchawankanpanich N, **Pientong C, Ekalaksananan T**, Chuerduangphui J. Anti-Herpes Simplex Virus (Wild-Type and Drug-Resistant) Properties of Herbal KerraTM, KSTM, and MinozaTM. *Viruses*. 2025;17(7):889. doi: 10.3390/v17070889.
59. Srisathaporn S, **Ekalaksananan T**, Heawchaiyaphum C, **Aromseree S**, Maranon DG, Altina NH, Nukpook T, Wilusz J, **Pientong C**. EBV-Induced LINC00944: A Driver of Oral Cancer Progression and Influencer of Macrophage Differentiation. *Cancers (Basel)*. 2025;17(3):491. doi: 10.3390/cancers17030491.
60. Srisathaporn S, **Pientong C**, Heawchaiyaphum C, Nukpook T, **Aromseree S, Ekalaksananan T**. The Oncogenic Role of VWA8-AS1, a Long Non-Coding RNA, in Epstein-Barr Virus-Associated Oral Squamous Cell Carcinoma: An Integrative Transcriptome and Functional Analysis. *Int J Mol Sci*. 2024;25(23):12565. doi: 10.3390/ijms252312565.
61. Piewbang C, Le Y, Nikmatuz Zahro A, Poonsin P, Panyathi P, Kasantikul T, **Kosoltanapiwat N**, He B, Techangamsuwan S. Natural fatal infection of Tembusu virus in bottlenose dolphins in Thailand. *Sci Rep*. 2025;15(1):9917. doi: 10.1038/s41598-025-93477-5.
62. Piewbang C, Nikmatuz Zahro A, Poonsin P, Puenpa J, Phupolphan C, **Kosoltanapiwat N**, Ngamprasertwong T, Claude J, Lekchareonsuk P, **Poororawan Y**, Techangamsuwan S. A novel seminested polymerase chain reaction assay with high sensitivity and robust specificity enables simultaneous detection of human and animal bocaviruses. *J Infect Dis*. 2025;232(2):499-509. doi: 10.1093/infdis/jiaf090.

63. Poolchanuan P, Matsee W, Dulsuk A, Phunpang R, Runcharoen C, Boonprakob T, Hemtong O, Chowplijit S, Chuapaknam V, Siripoon T, Pisutsan P, Piyaphanee W, Khongsiri W, **Kosoltanapiwat N**, Tan LV, Dunachie S, Tan CW, Wang L-F, **Chantratita W**, **Luvira V**, Chantratita N; SEACOVARIANTS. Temporal correlations between RBD-ACE2 blocking and binding antibodies to SARS-CoV-2 variants in CoronaVac-vaccinated individuals and their persistence in COVID-19 patients. *Sci Rep*. 2025;15(1):15831. doi: 10.1038/s41598-025-98627-3.
64. Piewbang C, Wardhani SW, Poonsin P, Lohavicharn P, Tengtawon R, Charoenrat T, Lacharoje S, Kesdangsakonwut S, Kasantikul T, **Kosoltanapiwat N**, Techangamsuwan S. Novel Mastadenovirus infection as cause of pneumonia in imported black-and-white colobuses (*Colobus guereza*), Thailand. *Emerg Infect Dis*. 2024;30(12): 2544-2558. doi: 10.3201/eid3012.241042.
65. Taoma K, Sittikul P, **Chuaysri J**, Sriburin P, Nuprasert W, Rattanamahaphoom J, **Kosoltanapiwat N**, **Leaungwutiwong P**, Thaipadungpanit J, **Chatchen S**. The near-complete genome of coxsackievirus A16 genotype B1c causing hand, foot, and mouth disease in Thailand, 2023. *Microbiol Resour Announc*. 2025;14(8):e0135424. doi: 10.1128/mra.01354-24. Epub 2025 Jul 2.
66. **Seesen M**, Sunintaboon P, **Limthongkul J**, Janhirun Y, **Lerdsamran H**, **Wiriyarat W**, **Ubol S**, **Jearanaiwitayakul T**. Intranasal Administration of Bivalent RBD Nanoparticles Elicits Strong Systemic Responses That Effectively Block Distal Dissemination of COVID-19. *Microbiol Immunol*. 2025;69(5):289-296. doi: 10.1111/1348-0421.13209. Epub 2025 Mar 9.

67. Boonkate S, Karnchanabanyong W, Ruengkachorn I, Kuljarusnont S, Jareemit N, **Horthongkham N, Pattama A**, et al. Significance of Genotype-Specific High-Risk Human Papillomavirus Testing in Cervical Cancer Screening: A Hospital-Based Study. *J Med Virol.* 2025;97(8):e70561. doi: 10.1002/jmv.70561.
68. Rattanawijit M, **Samutpong A**, Apiwattanakul N, Assawawiroonhakarn S, Techasaensiri C, Boonsathorn S, Chaisavaneeyakorn S. Rates, Risk Factors and Outcomes of Complications After COVID-19 in Children. *Pediatr Infect Dis J.* 2025;44(5):449-454. doi: 10.1097/INF.0000000000004649. Epub 2024 Dec 4.
69. Prabhakornritta P, Waranuch N, Fuangchan A, Srikham K, Boonpattharatthiti K, Barnig C, **Boonyasuppayakorn S**, Pitaksuteepong T, **Bhattarakosol P**, et al. Exploring the clinical effects of *Andrographis paniculata*-derived compounds, its extract, or derivatives for the treatment of COVID-19: a systematic review and meta-analysis. *Front Pharmacol.* 2025;16:1598255. doi:10.3389/fphar.2025.1598255. eCollection 2025.
70. Wattanathavorn W, Buranapraditkun S, Kitkumthorn N, **Bhattarakosol P**, **Chaiwongkot A**. Effect of NQO1 downregulation on the migration and invasion of HPV16-positive cervical cancer cells. *Asian Pac J Cancer Prev.* 2024;25(12):4189-4200. doi:10.31557/APJCP.2024.25.12.4189.
71. Sasivimolrattana T, Gunawan A, Wattanathavorn W, Pholpong C, **Chaiwongkot A**, **Bhattarakosol P**, et al. Upregulation of HPV16E1 and E7 expression and FOXO3a mRNA downregulation in high-grade cervical neoplasia. *PeerJ.* 2024;12:e18601. doi:10.7717/peerj.18601. eCollection 2024.

72. Linsuwanon P, **Poovorawan Y**, Lee KH, Auysawasdi N, Wongwairot S, Limsuwan C, et al. Comprehensive surveillance of severe fever with thrombocytopenia syndrome virus in patients with acute febrile illness, wild rodents, and trombiculid larval mites, Thailand. *Emerg Infect Dis*. 2024;30(14):1111-1119. doi:10.3201/eid3014.240163.
73. Puenpa J, Korkong S, Vichaiwattana P, **Poovorawan Y**. Genetic diversity and spread of recombinant coxsackievirus A4 in hand, foot, and mouth disease cases in Bangkok, Thailand: 2017–2023. *Sci Rep*. 2024;14(1):26902. doi:10.1038/s41598-024-77832-6.
74. **Wanlapakorn N**, Chansaenroj J, Vichaiwattana P, Klinfueng S, **Poovorawan Y**. Seroprevalence of antibodies to hepatitis A, B and C viruses across all age groups in Chonburi Province, Thailand, 2022–2023. *Hum Vaccin Immunother*. 2025;21(1):2480403. doi:10.1080/21645515.2025.2480403. Epub 2025 Mar 18.
75. **Wanlapakorn N**, Vichaiwattana P, Thongmee T, Chansaenroj J, **Poovorawan Y**. Age-specific seroprevalence of measles, mumps, and rubella IgG across all age groups in Chonburi Province, Thailand after the coronavirus disease 2019 pandemic. *Am J Trop Med Hyg*. 2025;112(6):1385-1390. doi:10.4269/ajtmh.25-0005. Print 2025 Jun 4.
76. **Poovorawan Y**, Kanokudom S, Inma P, Nilyanimit P, **Wanlapakorn N**. Current epidemiological trends and public health challenges of hepatitis A virus infection in Thailand. *Am J Trop Med Hyg*. 2025; 113(4):724-727. doi:10.4269/ajtmh.25-0083. Print 2025 Oct 1.

77. **Poovorawan Y**, Kanokudom S, Suntronwong N, Nilyanimit P, **Yorsaeng R**, Phaengkha W, et al. Microelimination of hepatitis C in Thailand, Phetchabun model: progress, challenges, and future directions. *J Clin Med*. 2025;14(11):3946. doi:10.3390/jcm14113946.
78. **Poovorawan Y**, Inma P, Nilyanimit P, Kanokudom S, Jullapetch C. Lessons from Thailand's successful prevention of mother-to-child hepatitis B transmission: advancing toward elimination by 2030. *Asian Pac J Allergy Immunol*. 2025;43(1):1-9. doi:10.12932/AP-220125-2021.
79. Puenpa J, Saelim N, **Wanlapakorn N**, Korkong S, **Yorsaeng R**, **Poovorawan Y**. Concurrent coxsackievirus A6 infection and Kawasaki disease: a case report. *Reports (MDPI)*. 2024;7(4):98. doi:10.3390/reports7040098.
80. Thongmee T, Chansaenroj J, Klinfueng S, Aeemjinda R, **Wanlapakorn N**, **Poovorawan Y**. Seroprevalence of antibodies against varicella zoster virus across all age groups during the post-COVID-19 pandemic period in Chonburi Province, Thailand. *Hum Vaccin Immunother*. 2024;20(1):2367283. doi:10.1080/21645515.2024.2367283. Epub 2024 Jul 25.
81. **Khongwichit S**, Chuchaona W, Korkong S, Wongsrisang L, Thongmee T, **Poovorawan Y**. Chikungunya virus in Thailand (2020–2023): epidemiology, clinical features, and genomic insights. *PLoS Negl Trop Dis*. 2025;19(9):e0013548. doi:10.1371/journal.pntd.0013548. eCollection 2025 Sep.
82. Puenpa J, Dara S, Vichaiwattana P, Aeemjinda R, **Poovorawan Y**. Seasonal dynamics and genetic diversity of human rhinoviruses in patients with acute respiratory infection in Bangkok in 2024. *Arch Virol*. 2025;170(10):208. doi:10.1007/s00705-025-06406-2.

83. Rattanaamnuychai P, Benjathummarak S, Pitaksajjakul P, Ramasoota P, **Poovorawan Y**, Mizushima H, et al. Development of in vitro plaque-based assay for assessment of antibody-dependent enhancement in SARS-CoV-2 infection. *J Immunol Methods*. 2025;543:113919. doi:10.1016/j.jim.2025.113919. Epub 2025 Aug 5.
84. Tantipraphat L, Sudhinaraset N, Thongmee T, Kanokudom S, Nilyanimit P, Sudhinaraset N, **Poovorawan Y**. Epstein-Barr virus seroprevalence in Thailand: a temporal and global perspective with health care and economic correlations. *Am J Trop Med Hyg*. 2025;113(1):86-93. doi:10.4269/ajtmh.24-0857. Print 2025 Jul 2.
85. Pasittungkul S, Thongpan I, Thongmee T, Thatsanathorn T, **Poovorawan Y**, **Wanlapakorn N**. Longitudinal RSV antibody trends in Thai children (0–8 years): association with seasonal outbreak patterns and potential immunity debt during the COVID-19 pandemic. *J Med Virol*. 2025;97(10):e70629. doi:10.1002/jmv.70629.
86. Chuchaona W, Izquierdo-Lara RW, Schapendonk CME, **Khongwichit S**, Koopmans MPG, de Graaf M, **Poovorawan Y**. Metagenomic analysis and genomic characterization of enterovirus A76 and Norovirus GI.6[P11] co-infection in a patient with acute gastroenteritis in Thailand. *Sci Rep*. 2025;15(1):30672. doi:10.1038/s41598-025-16816-6.
87. Zhao C, Zhang T, Guo L, Sun S, Miao Y, Yung CF, Tomlinson J, Stolyarov K, Shchomak Z, **Poovorawan Y**, et al. Characterising the asynchronous resurgence of common respiratory viruses following the COVID-19 pandemic. *Nat Commun*. 2025;16(1):1610. doi:10.1038/s41467-025-56776-z.

88. Nilyanimit P, Vichaiwattana P, Aeemchinda R, Bhunyakitikorn W, Thantithaveewat T, Seetho S, Phosri D, Netthip N, Suntronwong N, **Wanlapakorn N, Poovorawan Y**. Effectiveness of HPV vaccine as part of national immunization program for preventing HPV infection in Thai schoolgirls after seven years post-vaccination. Hum Vaccin Immunother. 2024;20(1):2392330. doi: 10.1080/21645515.2024.2392330. Epub 2024 Sep 6.
89. Khamwut A, Nimnual J, Chomta N, Nimsamer P, Mayuramart O, Kaewsapsak P, Pasittungkul S, **Poovorawan Y**, Payungporn S. Detection of respiratory syncytial virus based on RT-RPA and CRISPR-Cas12a. Exp Biol Med (Maywood). 2025;250:10387. doi: 10.3389/ebm.2025.10387. eCollection 2025.
90. Le DHH, Kanokudom S, Nguyen HM, **Yorsaeng R**, Honsawek S, **Vongpunsawad S, Poovorawan Y**. Hepatitis C Virus-Core Antigen: Implications in Diagnostic, Treatment Monitoring and Clinical Outcomes. Viruses. 2024 Nov 29;16(12):1863. doi: 10.3390/v16121863.
91. Kanokudom S, Poovorawan K, Nilyanimit P, Suntronwong N, Aeemjinda R, Honsawek S, **Poovorawan Y**. Comparison of anti-HCV combined with HCVcAg (Elecsys HCV Duo immunoassay) and anti-HCV rapid test followed by HCV RNA analysis using qRT-PCR to identify active infection for treatment. PLoS One. 2024;19(11):e0313771. doi: 10.1371/journal.pone.0313771.
92. Pasittungkul S, Thongpan I, Vichaiwattana P, Chuchaona W, **Khongwichit S, Wanlapakorn N, Vongpunsawad S, Poovorawan Y**. Prevalence and genetic diversity of respiratory syncytial virus reinfections in young Thai children, 2016-2023. J Med Virol. 2024;96(12):e70132. doi: 10.1002/jmv.70132.

93. Piewbang C, Nikmatuz Zahro A, Poonsin P, Puenpa J, Phupolphan C, **Kosoltanapiwat N**, Ngamprasertwong T, Claude J, Lekchareonsuk P, **Poovorawan Y**, Techangamsuwan S. A novel seminested polymerase chain reaction assay with high sensitivity and robust specificity enables simultaneous detection of human and animal bocaviruses. *J Infect Dis.* 2025;232(2):499-509. doi: 10.1093/infdis/jiaf090.
94. Inma P, Nilyanimit P, **Wanlapakorn N**, Aeemjinda R, Korkong S, Wihanthong P, Thawinwisan N, Pudedkuntod P, Tinnaitorn W, Foonoi M, Meechin P, **Poovorawan Y**. Significant reduction in seroprevalence of antibodies against hepatitis A across Thailand, 2024. *Am J Trop Med Hyg.* 2025;112(6):1329-1334. doi: 10.4269/ajtmh.24-0702.
95. Suntronwong N, Kanokudom S, Duangchinda T, Chantima W, Pakchotanon P, Klinfueng S, Puenpa J, Thatsanathorn T, **Wanlapakorn N**, **Poovorawan Y**. Neutralization of omicron subvariants and antigenic cartography following multiple COVID-19 vaccinations and repeated omicron non-JN.1 or JN.1 infections. *Sci Rep.* 2025;15(1):1454. doi: 10.1038/s41598-024-84138-0.
96. Nilyanimit P, **Wanlapakorn N**, Vichaiwattana P, Wongsrisang L, Klinfueng S, Suntronwong N, Bhunyakitikorn W, Angsuwatcharakon P, Sonthichai C, Thawinwisan N, Pudedkuntod P, Phattharasrivongchai S, Loprakhon P, Tinnaitorn W, Luankaew T, Vinothai S, Chaijaroen S, Meechin P, Pongpichit C, **Poovorawan Y**. Significant reduction in Hepatitis B virus infections following 32 years of universal Hepatitis B vaccination as part of EPI, Thailand. *Sci Rep.* 2025;15(1):1167. doi: 10.1038/s41598-024-84854-7.

97. Posuwan N, Wasitthankasem R, Pimsing N, Phaengkha W, Ngamnimit S, Vichaiwattana P, Klinfueng S, Raksayod M, **Poovorawan Y.** Hepatitis B prevalence in an endemic area of hepatitis C virus: A population-based study implicated in hepatitis elimination in Thailand. *J Virus Erad.* 2024;10(4):100577. doi: 10.1016/j.jve.2024.100577.
98. **Wanlapakorn N**, Suntronwong N, Kanokudom S, Assawakosri S, Vichaiwattana P, Klinfueng S, Wongsrisang L, Thongmee T, Aeemjinda R, Khanarat N, Srimuan D, Thatsanathorn T, **Yorsaeng R**, Katanyutanon A, Thanasopon W, Bhunyakitikorn W, Sonthichai C, Angsuwatcharakorn P, Withaksabut W, Chansaenroj J, Sudhinaraset N, **Poovorawan Y.** Seroprevalence of antibodies against diphtheria, tetanus, and pertussis across various age groups during the post-COVID-19 pandemic period in Chonburi Province, Thailand. *Heliyon.* 2024;10(21):e39889. doi: 10.1016/j.heliyon. 2024.e39889.
99. Suntronwong N, Assawakosri S, Klinfueng S, Duangchinda T, Chantima W, Pakchotanon P, Nilyanimit P, Vichaiwattana P, Aeemjinda R, Wongsrisang L, Korkong S, Kanokudom S, Puenpa J, **Poovorawan Y.** Age associated SARS-CoV-2 immune responses provide insights into population immunity over four years since the COVID-19 pandemic. *Sci Rep.* 2025;15(1):23183. doi: 10.1038/s41598-025-05737-z.
100. Kanokudom S, Nilyanimit P, Puenpa J, Suntronwong N, Le DH, Wongsrisang L, Klinfueng S, Wihanthong P, Thawinwisan N, Pudedkuntod P, Tinnaitorn W, Meechin P, **Wanlapakorn N**, Honsawek S, **Poovorawan Y.** A comparative national survey on the gradual decline of hepatitis C virus prevalence in Thailand, 2004, 2014, and 2024. *Sci Rep.* 2025;15(1):19794. doi: 10.1038/s41598-025-04578-0.

101. Kanokudom S, Piamsa-Nga N, Ratanapanich K, Prasattongsoth K, Suchitbharabitya M, Piamsa-Nga P, Sudhinaraset N, Honsawek S, **Poovorawan Y**. Impact of economic factor, percent vaccination, healthcare quality, and population density on coronavirus disease 2019 (COVID-19) mortality rates: a global analysis in 2023. *Cureus*. 2025;17(3):e80582. doi: 10.7759/cureus.80582.
102. Jiamsiri S, Rhee C, Ahn HS, Seo HW, Klinsupa W, Park S, Lee J, Premisri N, Namwat C, Silaporn P, Excler JL, Kim DR, Chon Y, Sampson JN, Nilyanimit P, **Vongpunswad S**, Poudyal N, Markowitz LE, Panicker G, Unger ER, Rerks-Ngarm S, **Poovorawan Y**, Lynch J. Community intervention of a single-dose or 2-dose regimen of bivalent human papillomavirus vaccine in schoolgirls in Thailand: vaccine effectiveness 2 years and 4 years after vaccination. *J Natl Cancer Inst Monogr*. 2024;2024(67):346-357. doi: 10.1093/jncimonographs/lgae036.
103. Puenpa J, Vichaiwattana P, Aeemjinda R, Wongsrisang L, Korkong S, Wang JR, **Wanlapakorn N**, **Poovorawan Y**. Seasonal trends and molecular evolution of SARS-CoV-2 in acute respiratory illness patients during the fifth year of COVID-19, Thailand. *Sci Rep*. 2025;15(1):35703. doi: 10.1038/s41598-025-19609-z.
104. Akapirat S, Serti E, **Pitisutthithum P**, **Nitayaphan S**, Chariyalertsak S, **Eamsila C**, Panjapornsuk P, **Kleeblomtha A**, et al. Vaccine induced seroreactivity following administration of ALVAC-HIV/AIDS VAX®B/E identified by common anti-HIV test kits and algorithms in Thailand. *Open Forum Infect Dis*. 2025;12(10): ofaf578. doi:10.1093/ofid/ofaf578. eCollection 2025 Oct.

105. Suwanbamrung C, Mehraj SK, Kercho MW, Stanikzai MH, Ageru TA, **Jaroenpool J**, et al. Evaluation of high school-based dengue solution model in Southern Thailand: community participatory action research. BMC Public Health. 2024;24(1):3315. doi:10.1186/s12889-024-20767-4.
106. **Jaroenpool J**, Maneerattanasak S, Adesina F, Phumee A, Stanikzai MH, Ponprasert C, et al. A primary school-based dengue solution model for post-COVID-19 in southern Thailand: students understanding of the dengue solution and larval indices surveillance system. PLoS One. 2024;19(12): e0313171. doi: 10.1371/journal.pone.0313171. eCollection 2024.
107. Ruenphet S, Kunanusont N, **Punyadarsaniya D**. Effectiveness of potassium peroxymonosulfate against enveloped viruses using an aqueous phase and its application on various contaminated carrier surfaces and artificially avian influenza virus-contaminated clothes. Vet World. 2024;17(11):2595-2602. doi:10.14202/vetworld.2024.2595-2602. Epub 2024 Nov 22.
108. Farmer A, Anderson KB, Buddhari D, Hortiwakul T, Charernmak B, **Thaisomboonsuk B**, Wongstitwilairoong T, **Hunsawong T**, Klungthong C, **Chinnawirotpisan P**, Chusri S, Fernandez S. Continuous detection of Chikungunya Virus in a passive surveillance system in southern Thailand, 2012-2019. PLoS Negl Trop Dis. 2025;19(1): e0012776. doi: 10.1371/journal.pntd.0012776.
109. Tieosapjaroen W, Ongkeko AM Jr, Yin Z, Termvanich K, **Wongsa A**, Tucker JD, et al. Crowdsourcing strategies to improve access to HIV pre-exposure prophylaxis in Australia, the Philippines, Thailand and China. BMC Infect Dis. 2025;25(1):698. doi:10.1186/s12879-025-11065-4.

110. Putchong I, **Songserm T**, Kulprasertsri S, Kobayashi S, Lertwatcharasarakul P, Phongphaew W. Development of a highly specific enzyme-linked immunosorbent assay for detection of antibodies to Duck Tembusu virus using subviral particles. PLoS One. 2025;20(6):e0326913. doi: 10.1371/journal.pone.0326913. eCollection 2025.
111. Tepjanta P, Saethang T, Fujiyama K, Misaki R, **Kimkong I**. In vitro and in silico analyses of amino acid substitution effects at the conserved N-linked glycosylation site in hepatitis B virus surface protein on antigenicity, immunogenicity, HBV replication and secretion. PLoS One. 2025;20(1):e0316328. doi:10.1371/journal.pone.0316328. eCollection 2025.
112. Thitanuwat B, Saita T, Woramethamat P, Homchun P, **Noisumdaeng P**. Wastewater-based tracking SARS-CoV-2 RNA and estimating infected population in industrial setting after Songkran Festival-Thailand traditional New Year in 2023. Food Environ Virol. 2025;17(4):51. doi:10.1007/s12560-025-09665-z.
113. Namporn T, **Manopwisedjaroen S**, Ngodngamthaweesuk M, **Pasomsub E**, Jiravejchakul N, Saengfak R, Jiravejchakul N, Saengfak R, Nealiga MJ, Sea-Be A, Basu A, Naruphontjirakul P, Hongeng S, Tetley TD, **Thitithanyanont A**, Ruenraroengsak P. Evidence of Mpox clade IIb infection in primary human alveolar epithelium. Emerg Microbes Infect. 2025;14(1):2477845. doi:10.1080/22221751.2025.2477845. Epub 2025 Mar 25.

114. Chaopreecha J, Phueakphud N, **Suksatu A**, Krobthong S, Manopwisedjaroen S, Panyain N, Hongeng S, **Thitithanyanont A**, Wongtrakoongate P. Andrographolide attenuates SARS-CoV-2 infection via an up-regulation of glutamate-cysteine ligase catalytic subunit (GCLC). *Phytomedicine*. 2025;136:156279. doi: 10.1016/j.phymed.2024.156279. Epub 2024 Nov 30.
115. Vacharathit V, Pluempreecha M, **Manopwisedjaroen S**, Srisaowakarn C, Srichatrapimuk S, Sritipsukho P, Sritipsukho N, **Thitithanyanont A**. Persistent IP-10/CXCL10 dysregulation following mild Omicron breakthrough infection: immune network signatures across COVID-19 waves and implications for mRNA vaccine outcomes. *Clin Immunol*. 2025; 278:110507. doi: 10.1016/j.clim.2025.110507. Epub 2025 Apr 28.
116. Thiraporn A, Tiyasakulchai T, Khamkhenshorngphanuch T, Hoarau M, Thiabma R, Onnome S, Suphatrakul A, Narkpuk J, Srisaowakarn C, **Manopwisedjaroen S**, Srichomthong K, Hongeng S, **Thitithanyanont A**, et al. Synthesis and modification of cordycepin-phosphoramidate ProTide derivatives for antiviral activity and metabolic stability. *ACS Bio Med Chem Au*. 2024;5(1):89-105. doi: 10.1021/acsbiomedchemau.4c00071. Epub 2025 Feb 19.
117. **Suksai P**, Sanyathitiseree P, Phatthanakunanan S, Dittawong P, Meetipit P, Kongmadee P, Lertwatcharasarakul P. Molecular detection and genetic characterization of parrot bornavirus in captive psittacine birds in Thailand. *J Vet Med Sci*. 2025;87(11):1346-1354. doi: 10.1292/jvms.25-0232. Epub 2025 Sep 29.

118. Kongsomros S, Boonyarattanasoonthorn T, Phongphaew W, Kasorndorkbua C, Sunyakumthorn P, Im-Erbsin R, Lugo-Roman LA, Kongratanapaser T, Paha J, **Manopwisedjaroen S**, Kwankhao P, Supannapan K, Ngamkhae N, Srimongkolpithak N, Vivithanaporn P, Hongeng S, **Thitithanyanont A**, Khemawoot P. In vivo evaluation of *Andrographis paniculata* and *Boesenbergia rotunda* extract activity against SARS-CoV-2 Delta variant in Golden Syrian hamsters: Potential herbal alternative for COVID-19 treatment. *J Tradit Complement Med.* 2024;14(6):598-610. doi: 10.1016/j.jtcme.2024.05.004. Epub 2024 Nov.
119. Hara K, **Nantachit N**, Watanabe H. Antiviral peptide targeting P protein oligomerization: proof of concept for mononegaviruses. *J Gen Virol.* 2024;105(12). doi:10.1099/jgv.0.002062.
120. Singh A, Xu SH, Tsai YD, Yang ZS, Tang HJ, Tsai YJ, Tsai HY, Yuan CW, Chen CC, **Thitithanyanont A**, Wang SF, Chiu HT. Exploration of the anti-SARS-CoV-2 potential and expected mechanisms of small molecules from *Antrrodia cinnamomea* by BT&D2 drug-targeting analysis. *Bioorg Chem.* 2025;163:108646. doi: 10.1016/j.bioorg.2025.108646. Epub 2025 Jun 4.
121. Okitsu S, **Khamrin P**, Hikita T, Onda Y, Hoque SA, Hayakawa S, Komine-Aizawa S, **Maneekarn N**, Ushijima H. Molecular Epidemiology of Sapovirus Infection in Japanese Children With Acute Gastroenteritis Before and After the COVID-19 Pandemic. *J Med Virol.* 2025;97(6): e70450. doi:10.1002/jmv.70450.

122. Cowan J, **Luvira V**, Gatechompol S, Rattanaumpawan P, **Pitisuttithum P**. Dengue among immunocompromised patients: a systematic review and meta-analysis. J Travel Med. 2025: taaf093. doi:10.1093/jtm/taaf093. Online ahead of print.
123. Shoffner-Beck SK, Theisen RM, Wong KE, Rerks-Ngarm S, **Pitisuttithum P**, **Nitayaphan S**, et al. Understanding mechanistic relationships between IgG titers and Fc effector functions: a computational framework to assess polyfunctionality. Front Immunol. 2025; 16:1578500. doi:10.3389/fimmu.2025.1578500. eCollection 2025.
124. **Luvira V**, Lawpoolsri S, Phumratanaprapin W, **Jongkaewwattana A**, Nanthapisal S, Muangnoicharoen S, Kamolratanakul S, Sabmee Y, Duangdee C, Narakorn P, Surichan S, Mercer LD, Raghunandan R, Polyak CS, Wirachwong P, Flores J, **Pitisuttithum P**. Immune responses to a heterologous booster with mRNA based COVID-19 vaccine after priming with an inactivated Newcastle disease virus recombinant vaccine expressing the SARS-CoV-2 spike protein (NDV-HXP-S). Vaccine. 2025; 62:127601. doi: 10.1016/j.vaccine.2025.127601. Epub 2025 Aug 10.
125. Moodie Z, Li SS, Giorgi EE, Williams LD, Dintwe O, Carpp LN, Chen S, Seaton KE, Sawant SS, Zhang L, Heptinstall J, Liu S, Grunenberg N, Tomaka F, Rerks-Ngarm S, **Pitisuttithum P**, **Nitayaphan S**, et al. A polyvalent DNA prime with matched polyvalent protein/GLA-SE boost regimen elicited the most robust and broad IgG and IgG3 V1V2 binding antibody and CD4+ T cell responses among 13 HIV vaccine trials. Emerg Microbes Infect. 2025;14(1):2485317. doi: 10.1080/22221751.2025.2485317. Epub 2025 Apr 7.

126. Nindee J, **Ekchariyawat P**, Pingkul N, Thananate W, Panyasu K, Bunyamali T, Penwichit P, **Puttikhunt C**, **Sangiambut S**, **Junjhon J**. Seroepidemiological surveillance of neutralizing antibodies against dengue virus serotypes among healthy adults in Bangkok, Thailand. *One Health*. 2025; 21:101202. doi: 10.1016/j.onehlt.2025.101202.
127. Chutiwitoonchai N, **Akkarawongsapat R**, Chantawarin S, Jiarpinitnun C, Liwnaree B, **Teeravechyan S**, Soodvilai S. Antiviral effect of pinostrobin, a bioactive constituent of *Boesenbergia rotunda*, against porcine epidemic diarrhea virus. *Antiviral Res.* 2025; 234:106073. doi: 10.1016/j.antiviral.2024.106073. Epub 2024 Dec 22.
128. Liangsakul P, Kuhakarn C, Jungsuttiwong S, Intayot R, Thanasansurapong S, **Akkarawongsapat R**, et al. Fused tricyclic naphthalene lactones and a xanthone from *Ventilago maingayi* and their anti-HIV-1 activity. *Planta Med.* 2025;91(9):524-531. doi: 10.1055/a-2589-5900. Epub 2025 Apr 16.
129. Thongon S, Boonarkart C, **Sirihongthong T**, Jitobaom K, Punyadee N, **Akkarawongsapat R**, **Avirutnan P**, **Auewarakul P**. Anti-dengue activity of a cellular lipid uptake inhibitor, lipofermata. *Sci Rep.* 2025;15(1):36390. doi: 10.1038/s41598-025-20353-7.
130. **Kraivong R**. Fc-Mediated Effector Functions of Anti-NS1 Antibodies in Dengue. *Viruses.* 2025;17(9):1226. doi: 10.3390/v17091226.
131. **Kraivong R**, Hattakam S, Thiemmecca S, **Avirutnan P**. The Dengue NS1 epitope landscape: a blueprint for next-generation vaccines and therapeutics. *Curr Opin Virol.* 2025; 73:101488. doi: 10.1016/j.coviro.2025.101488.

132. Brangel P, Tureli S, Mühlemann B, Liechti N, Zysset D, Engler O, Hunger-Glaser I, Ghiga I, Mattiuzzo G, Eckerle I, Bekliz M, Rössler A, Schmitt MM, Knabl L, Kimpel J, Lopez Tort LF, Ferreira de Araujo M, Alves de Oliveira AC, Costa Caetano B, Siqueira MM, Budt M, Gensch JM, Wolff T, Hassan T, Selvaraj FA, Hermanus T, Kgagudi P, Crowther C, Richardson SI, Bhiman JN, Moore PL, Cheng SMS, Li JKC, Poon LLMP, Peiris M, Corman VM, Drosten C, Lai L, **Hunsawong T, Rungrojcharoenkit K, Lohachanakul J**, et al. A global collaborative comparison of SARS-CoV-2 antigenicity across 15 laboratories. *Viruses*. 2024;16(12):1936. doi:10.3390/v16121936.
133. Morchang A, Makeudom A, Teerapongpisan P, Anukanon S, Wanta A, Somsuan K, Rongjumnong A, Aluksanasuwan S, Krisanaprakornkit S, Laphookhieo S, **Kraivong R**. Heteropsine inhibits dengue virus infection, suppresses cytokine/chemokine gene expressions, and attenuates nuclear translocation of nuclear factor-kappaB in liver cell lines. *Biochem Biophys Res Commun*. 2025; 772:152056. doi: 10.1016/j.bbrc.2025.152056. Epub 2025 May 20.
134. Lueangaramkul V, Termthongthot P, Mana N, Panichayupakaranant P, Semkum P, **Lekcharoensuk P**, Theerawatanasirikul S. Antiviral and immunomodulatory effects of α -mangostin against feline infectious peritonitis virus: in vitro assay. *Animals (Basel)*. 2025;15(16):2417. doi: 10.3390/ani15162417.
135. Suwankitwat N, Deemagarn T, Bhakha K, Songkasupa T, **Lekcharoensuk P**, Arunvipas P. Monitoring of genetic alterations of lumpy skin disease virus in cattle after vaccination in Thailand. *J Anim Sci Technol*. 2025;67(2):352-360. doi: 10.5187/jast. 2023.e72.

136. Velasco JM, Klungthong C, **Chinnawirotpisan P**, Diones PC, Valderama MT, Leonardia S, et al. Genetic diversity of dengue virus circulating in the Philippines (2014-2019) and comparison with dengue vaccine strains. *PLoS Negl Trop Dis*. 2024;18(12):e0012697. doi: 10.1371/journal.pntd.0012697.
137. Gyeltshen S, Dorji T, Dorji K, Wangchuk S, Tshering D, **Poolpanichupatam Y**, **Chinnawirotpisan P**, Manasatienkij W, McGuckin Wuertz KA, Farmer AR, Klungthong C. Cocksackievirus A24 variant associated with acute hemorrhagic conjunctivitis outbreak in Bhutan, 2023. *Sci Rep*. 2025;15(1):14864. doi: 10.1038/s41598-025-94776-7.
138. Cotrone TS, Kobylinski K, Ponlawat A, Im-Erbsin R, Sunyakumthorn P, Vanachayangkul P, **Poolpanichupatam Y**, **Lohachanakul J**, Klungthong C, Farmer A, Fernandez S, **Hunsawong T**. Ivermectin inhibits Zika virus replication in vitro but does not prevent Zika virus infection in rhesus macaques (*Macaca mulatta*). *Am J Trop Med Hyg*. 2024;112(3):648-656. doi: 10.4269/ajtmh.24-0183.
139. Chitsombat K, Chimnaronk S, Sa-Ngiamsuntorn K, **Chomnawang MT**, **Thirapanmethee K**. Advancing high-throughput anti-HCV drug screening: a novel dual-reporter HCV replicon model with real-time monitoring. *Res Pharm Sci*. 2025;20(1):41-54. doi: 10.4103/RPS.RPS_249_23.
140. Hiranburana N, Thippamom N, Avihingsanon A, **Wacharapluesadee S**, Ubolyamol S, Kerr SJ, et al. Differential immunogenicity in people living with HIV with varying CD4 levels after bivalent mRNA COVID-19 booster vaccination. *PLoS One*. 2025;20(4): e0317940. doi: 10.1371/journal.pone.0317940.

141. Ninwattana S, Sterling SL, **Rattanatumhi K**, Thippamom N, Hirunpatrawong P, Sangsub P, Cheun-Arom T, Esposito D, Tan CW, Yap WC, Zhu F, Wang LF, Laing ED, **Wacharapluesadee S**, Putcharoen O. Serological Surveillance of Betacoronaviruses in Bat Guano Collectors: Pre-COVID-19 Pandemic and Post-SARS-CoV-2 Emergence. *Viruses*. 2025;17(6):837. doi: 10.3390/v17060837.
142. Hayre Q, **Wacharapluesadee S**, Hirunpatrawong P, Supataragul A, Putcharoen O, Paitoonpong L. Multi-scale wastewater surveillance at a Bangkok tertiary care hospital: A potential sentinel site for real-time COVID-19 surveillance at hospital and national levels. *PLOS Glob Public Health*. 2025;5(4): e0004256. doi: 10.1371/journal.pgph.0004256.
143. **Sirihongthong T**, Jitobaom K, Boonarkart C, Thongon S, **Auewarakul P**. In vitro synergistic antiviral effects of β -D-N4-hydroxycytidine and teriflunomide in combination against a broad range of RNA viruses. *J Med Virol*. 2025;97(7): e70488. doi:10.1002/jmv.70488.
144. Cracknell Daniels B, Buddhari D, **Hunsawong T**, Iamsirithaworn S, Farmer AR, Cummings DAT, et al. Predicting the infecting dengue serotype from antibody titre data using machine learning. *PLoS Comput Biol*. 2024;20(12):e1012188. doi:10.1371/journal.pcbi.1012188. eCollection 2024 Dec.
145. Hamins-Puértolas M, Buddhari D, Salje H, Huang AT, **Hunsawong T**, Cummings DAT, et al. Linking multiple serological assays to infer dengue virus infections from paired samples using mixture models. *medRxiv*. 2024:2024.12.08.24318683. doi:10.1101/2024.12.08.24318683.

146. Rapheal E, Kitro A, Imad H, Hamins-Peurtolas M, Olanwijitwong J, Chatapat L, **Hunsawong T**, et al. Force of infection model for estimating time to dengue virus seropositivity among expatriate populations, Thailand. *Emerg Infect Dis.* 2025;31(6):1149-1157. doi:10.3201/eid3106.241686.
147. Praneechit H, Thiemmecca S, Prayongkul D, Kongmanas K, Mairiang D, Punyadee N, Songjaeng A, Tangthawornchaikul N, Angkasekwinai N, Sriraksa K, Suputtamongkol Y, Limpitikul W, Atkinson JP, **Avirutnan P**. Whole-blood model reveals granulocytes as key sites of dengue virus propagation, expanding understanding of disease pathogenesis. *mBio.* 2024;15(12):e0150524. doi:10.1128/mbio.01505-24. Epub 2024 Nov 14.
148. Yin MS, Haddawy P, Meth P, Srikaew A, Wavemanee C, Niyom SL, Sriraksa K, Limpitikul W, Kittirat P, Angkasekwinai N, Navanukroh O, Mapralub A, Pakdee S, Kaewpuak C, Tangthawornchaikul N, Malasit P, **Avirutnan P**, Mairiang D. Prognostic prediction of dengue hemorrhagic fever in pediatric patients with suspected dengue infection: a multi-site study. *PLoS One.* 2025;20(8):e0327360. doi:10.1371/journal.pone.0327360. eCollection 2025.
149. Arkell P, Ketkloao S, Songjaeng A, Mairiang D, Rodriguez-Manzano J, Georgiou P, Holmes A, Ahmad R, Malasit P, **Avirutnan P**, Lawpoolsri S. Diagnostics for optimised dengue surveillance: a qualitative focus group study to investigate user experience and requirements in Thailand. *BMJ Open.* 2024;14(11):e085946. doi:10.1136/bmjopen-2024-085946.

150. Kovanich D, **Ketsuwan K**, Hengphasatporn K, Thepparit C, Sittipaisankul P, Wongkongkathap P, Sirisereewan C, Techakriengkrai N, Nedumpun T, Shigeta Y, Pisitkun T, **Suradhat S**. Analysis of the porcine reproductive and respiratory syndrome virus nucleocapsid interactome. *Proteome Res.* 2025. doi:10.1021/acs.jproteome.5c00121
151. Laikitmongkhon J, Tassaneyasin T, Sutherasan Y, Phuphuakrat A, Srichatrapimuk S, Petnak T, Eksombatchai D, Thammavaranucupt K, **Sungkanuparph S**. A comparative study between methylprednisolone versus dexamethasone as an initial anti-inflammatory treatment of moderate COVID-19 pneumonia: an open-label randomized controlled trial. *BMC Pulm Med.* 2024;24(1):562. doi:10.1186/s12890-024-03364-4.
152. Nalinthasnai N, Thammasudjarit R, Tassaneyasin T, Eksombatchai D, **Sungkanuparph S**, Boonsarngsuk V, et al. Unsupervised machine learning clustering approach for hospitalized COVID-19 pneumonia patients. *BMC Pulm Med.* 2025;25(1):70. doi:10.1186/s12890-025-03536-w.
153. **Suparak S**, Ngueanchanthong K, Unpol P, Jomjunyoung S, Thanyacharn W, Pimpa Chisholm S, et al. Innovating quality control and external quality assurance for HIV-1 recent infection testing: empowering HIV surveillance in Lao PDR. *Viruses.* 2025;17(7):1004. doi:10.3390/v17071004.
154. Srithanaviboonchai K, Yingyong T, Tasaneeyapan T, **Suparak S**, Jantaramanee S, Roudreo B, et al. Establishment, implementation, initial outcomes, and lessons learned from recent HIV infection surveillance using a rapid test for recent infection among persons newly diagnosed with HIV in Thailand: implementation study. *JMIR Public Health Surveill.* 2024;10:e65124. doi:10.2196/65124.

155. **Suparak S**, Unpol P, Ngueanchanthong K, Jomjunyoung S, Thanyacharn W, Pimpa Chisholm S, Smantong N, Yingyong T, **Okada PA**. Evaluation of the HIV-1 rapid recency assay and limiting antigen avidity enzyme immunoassay for HIV infection status interpretation in long-term diagnosed individuals in Thailand. *Diagnostics (Basel)*. 2025;15(4):444. doi:10.3390/diagnostics15040444.
156. Nedumpun T, Rungprasert K, Ninvilai P, Limcharoen B, Tunterak W, Prakairungnamthip D, Techakriengkrai N, Banlunara W, **Suradhat S**, Thontiravong A. Dynamics of immune responses following duck Tembusu virus infection in adult laying ducks reveal the effect of age-related immune variation on disease severity. *Poult Sci*. 2025;104(2):104731. doi: 10.1016/j.psj.2024.104731. Epub 2024 Dec 25.
157. Ruchisrisarod C, **Wanthong P**, Joyjinda Y, Bunprakob S, Hemachudha P, Mungaomklang A, Supharatpariyakorn T, **Hemachudha T**, Wasontiwong AS. Antibodies response in symptomatic and asymptomatic SARS-CoV-2 infected persons in Thailand. *PLoS One*. 2025;20(2):e0308850. doi: 10.1371/journal.pone.0308850. eCollection 2025.
158. Klamrak A, Rahman SS, Nopkuesuk N, Nabnueangsap J, Narkpuk J, Janpan P, Saengkun Y, Soonkum T, Sriburin S, **Teeravechyan S**, Sitthiwong P, Jangpromma N, Kulchat S, Choowongkamon K, Patramanon R, Chaveerach A, Daduang J, Daduang S. Integrative computational analysis of anti-influenza potential in *Caesalpinia mimosoides* Lamk hydroethanolic extract. *Sci Rep*. 2025;15(1):3988. doi:10.1038/s41598-025-87585-5.

159. Vashi B, Pettrone K, Wilson CS, Chenoweth JG, Brandsma J, Gregory MK, Genzor P, Striegel DA, Rothman RE, Hansoti B, Avornu GD, McBryde B, Zimmerman LR, Woods CW, Petzold EA, Cowden J, **Nitayaphan S**, Nasomsong W, Clark DV. COVID-19 symptom severity and duration among outpatients, July 2021–May 2023: The PROTECT observational study. *PLoS One*. 2025;20(2): e0314518. doi:10.1371/journal.pone.0314518. eCollection 2025.
160. Rossenkhan R, Giorgi EE, Shao D, Ludwig J, Labuschagne P, Magaret CA, Ndung'u T, Muema D, Gounder K, Dong KL, Walker BD, Rolland M, Robb ML, Eller LA, Sawe F, **Nitayaphan S**, et al. Bayesian estimation of HIV acquisition dates for prevention trials. *mBio*. 2025;16(10):e0188125. doi:10.1128/mbio.01881-25. Epub 2025 Sep 9.
161. Li Y, Dearlove BL, Lewitus E, Bai H, Shangguan S, Pham P, Bose M, Sanders-Buell E, Miller SH, Rosario Y, Ehrenberg PK, Tovanabutra S, Thomas R, Ake JA, Vasan S, Eller LA, **Nitayaphan S**, et al. High peak viraemia followed by spontaneous HIV-1 control in women living with HIV-1 subtype A1 in East Africa. *J Int AIDS Soc*. 2025;28(8):e70016. doi:10.1002/jia2.70016.
162. Castanha PMS, Martí MM, **Duangkhae P**, Taddonio JM, Cooper KL, Wallace M, et al. Genetic ancestry shapes dengue virus infection in human skin explants. *Proc Natl Acad Sci USA*. 2025;122(28):e2502793122. doi:10.1073/pnas.2502793122. Epub 2025 Jun 30.
163. Kham-Kjing N, Phruekthayanon S, Krueyot T, Phutthakham P, Intarasoot S, Tragoolpua K, Preechasuth K, **Samleerat Carraway T**, **Kongyai N**, **Khamduang W**. Molecular Epidemiology of Hepatitis C Virus Genotypes in Northern Thailand: A Retrospective Study from 2016 to 2024. *Infect Dis Rep*. 2025;17(4):73. doi:10.3390/idr17040073.

164. Zhou P, Zhang Q, Yang Y, Wu W, Chen D, Zheng Z, **Jongkaewwattana A**, et al. Cleavage of SQSTM1/p62 by the Zika virus protease NS2B3 prevents autophagic degradation of viral NS3 and NS5 proteins. *Autophagy*. 2024;20(12):2769-2784. doi:10.1080/15548627.2024.2390810. Epub 2024 Aug 17.
165. Zhou P, Zhang Q, Yang Y, Liu D, Wu W, **Jongkaewwattana A**, et al. TRIM14 restricts tembusu virus infection through degrading viral NS1 protein and activating type I interferon signaling. *PLoS Pathog*. 2025;21(5):e1013200. doi:10.1371/journal.ppat.1013200. eCollection 2025 May.
166. Zhao Y, Guo G, Sun Y, Zhang M, Yang G, Liu Z, Song Y, Ghonaim AH, Ma N, Zhang M, **Jongkaewwattana A**, et al. Membrane protein CRISPR screen identifies RPSA as an essential host factor for porcine epidemic diarrhea virus replication. *J Virol*. 2025;99(8):e0064925. doi:10.1128/jvi.00649-25. Epub 2025 Jul 30.
167. Thaweerattanasinp T, Saenboonrueng J, Wanitchang A, Srisutthisamphan K, Tanwattana N, Viriyakitkosol R, Kaewborisuth C, **Jongkaewwattana A**. Serologic differentiation between wild-type and cell-adapted African swine fever virus infections: a novel DIVA strategy using the MGF100-1L protein. *Virology*. 2025;603:110349. doi:10.1016/j.virol.2024.110349. Epub 2024 Dec 14.
168. Cao H, Dong J, Zhang M, Li P, Ghonaim AH, Yu X, Wattanaphansak S, Li Y, **Jongkaewwattana A**, et al. Identification and epitope mapping of monoclonal antibodies against p150 protein of African swine fever virus. *Int J Biol Macromol*. 2025:148358. doi:10.1016/j.ijbiomac.2025.148358.

169. Prasopsiri J, Srisutthisamphan K, Liwnaree B, Jengarn J, Kramyu J, Hansoongnern P, Muangsanit P, Tanwattana N, Kaewborisuth C, Sungsuwan S, **Jongkaewwattana A**, Wanasen N. Newcastle Disease Virus displaying an ectodomain of Middle East Respiratory Syndrome coronavirus spike protein elicited robust humoral and cellular immunity in mice. *Vaccines (Basel)*. 2024;13(1):2. doi:10.3390/vaccines13010002.

170. **Khongwichit S**, Chuchaona W, Korkong S, Wongsrisang L, Thongmee T, **Poovorawan Y**. Chikungunya virus in Thailand (2020–2023): epidemiology, clinical features, and genomic insights. *PLoS Negl Trop Dis*. 2025;19(9):e0013548. doi:10.1371/journal.pntd.0013548. eCollection 2025 Sep.

171. **Ampoot W**, Chujan S, Kiattanaphon A, Sistayanarain A. A diagnostic target in the 3' untranslated region of hepatitis C virus genome. *Mol Biol Rep*. 2025;52(1):367. doi:10.1007/s11033-025-10480-9.

172. Romani FE, **Luvira V**, Chancharoenthana W, Albanese M, Maddaloni L, Branda F, et al. Human microbiota in dengue infection: a narrative review. *Microb Pathog*. 2025;205:107643. doi:10.1016/j.micpath.2025.107643. Epub 2025 Apr 28.

173. Looareesuwan P, Sivakorn C, **Luvira V**. Conservative treatment of spontaneous intraperitoneal hemorrhage in severe dengue: a case report and review. *Am J Trop Med Hyg*. 2025:tpmd250296. doi:10.4269/ajtmh.25-0296. Online ahead of print.

174. Leowattana P, **Luvira V**, Tangpukdee N, Looareesuwan P, Siripoon T, Ngamprasertchai T, et al. Knowledge, attitudes, practices and vaccine acceptance towards seasonal influenza vaccination among international travelers: a cross-sectional survey in Thailand. *Travel Med Infect Dis.* 2025;66:102863. doi:10.1016/j.tmaid.2025.102863. Epub 2025 May 3.
175. Schilling WHK, Jittamala P, Wongnak P, Watson JA, Boyd S, **Luvira V**, et al. Antiviral efficacy of oral ensitrelvir versus oral ritonavir-boosted nirmatrelvir in COVID-19 (PLATCOV): an open-label, phase 2, randomised, controlled, adaptive trial. *Lancet Infect Dis.* 2025:S1473-3099(25)00482-7. doi:10.1016/S1473-3099(25)00482-7.
176. Saisingha K, **Jearanaiwitayakul T**, Watterson D, Modhiran N, Ponpuak M, **Ubol S**. Transcriptome analysis of monocytes treated with dengue virus nonstructural protein 1 revealed a shift in transcripts involved in self-propagated proinflammation and antiviral responses. *J Infect Dis.* 2025;231(6):e1170-e1182. doi: 10.1093/infdis/jiaf166.
177. Erdmann M, Wing PAC, Webb I, Kavanagh Williamson M, **Jearanaiwitayakul T**, Sullivan E, et al. A novel toolkit of SARS-CoV-2 sub-genomic replicons for efficient antiviral screening. *Viruses.* 2025;17(5):597. doi: 10.3390/v17050597.
178. Jitobaom K, **Auewarakul P**. Inositol metabolism as a broad-spectrum antiviral target. *Front Microbiol.* 2025;16:1620775. doi: 10.3389/fmicb.2025.1620775. eCollection 2025.

179. Sukjee W, Sirisangsawang P, Thepparit C, **Auewarakul P**, Puttasakul T, Sangma C. MIP-based electrochemical sensor with machine learning for accurate ZIKV detection in protein- and glucose-rich urine. *Anal Biochem.* 2025;702:115854. doi: 10.1016/j.ab.2025.115854. Epub 2025 Mar 26.

180. **Sewatanon J**, Sukapirom K, Boonarkart C, **Auewarakul P**, Niyomnaitham S, Pattanapanyasat K, Chokephaibulkit K, Angkasekwinai N. Tracking SARS-CoV-2 seroprevalence in frontline healthcare workers at the beginning of COVID-19 pandemic and reliability of serological laboratory interpretation: a prospective cohort study. *Viol J.* 2025;22(1):336. doi: 10.1186/s12985-025-02960-y.

181. Jaroenram W, Ongchanchai Y, **Nitiyanontakij R**, Suwanwatthana P, Ponang R, Kiatpathomchai W. Validation and application of a visual LAMP assay for Mpox diagnosis – insights from clinical samples in Thailand. *MethodsX.* 2025;15:103568. doi: 10.1016/j.mex.2025.103568. eCollection 2025 Dec.

182. Homchan A, Patchsung M, Chantanakool P, Wongsatit T, Onchan W, Muengsaen D, Thaweekulchai T, Tandean M, Sakpetch T, Suraritdechachai S, Aphicho K, Panchai C, Taiwan S, **Horthongkham N**, et al. Recombinase-controlled multiphase condensates accelerate nucleic acid amplification and CRISPR-based diagnostics. *J Am Chem Soc.* 2025;147(12):10088-10103. doi: 10.1021/jacs.4c11893. Epub 2025 Feb 13.

183. Rattanaumpawan P, **Horthongkham N**, **Suwannakarn K**, Athipanyasilp A, Jongwutiwes U. Severe dengue hemorrhagic fever after TAK-003 dengue vaccination: a case report of a potential vaccine-associated adverse reaction. *Int J Infect Dis.* 2025;160:108062. doi: 10.1016/j.ijid.2025.108062. Epub 2025 Sep 12.
184. Pathomchareansukchai D, **Horthongkham N**, Rattanaumpawan P. A case report of discordant Chikungunya manifestations in a married couple: from acute undifferentiated fever to fatal sepsis with purpura fulminans. *IDCases.* 2025;39:e02182. doi: 10.1016/j.idcr.2025.e02182. eCollection 2025.
185. Ponpukdee N, Wangman P, Sopa C, **Chaivisuthangkura P**, Longyant S. Generation of monoclonal antibodies specific to Tilapia Lake Virus for immunoassay-based detection in tilapia. *J Fish Dis.* 2025:e70041. doi: 10.1111/jfd.70041. Online ahead of print.
186. Aung HP, Issarankura Na Ayudhaya T, **Chaichoun K**, Taowan J, Saechin A, Buamas S, Buddhirongawatr R. PCR testing of conjunctival swabs to detect feline leukaemia virus in domestic cats in Thailand. *Vet Q.* 2025;45(1):1-9. doi: 10.1080/01652176.2025.2488025. Epub 2025 Apr 21.
187. Homat T, Fujisawa Y, Nakthong C, Prompiram P, Phonaknguen R, Songkasupa T, Satitvipawee P, **Chaichoun K**, et al. Epidemiology of bluetongue virus infection among goat populations in central and western Thailand: prevalence, risk factors, and serotype analysis. *Acta Trop.* 2025; 263:107558. doi: 10.1016/j.actatropica.2025.107558. Epub 2025 Feb 18.

188. Otero CE, Petkova S, Ebermann M, Taher H, John N, Hoffmann K, Davalos A, Moström MJ, Gilbride RM, Papen CR, Barber-Axthelm A, Scheef EA, Barfield R, Sprehe LM, Kendall S, Manuel TD, Beechwood T, Nguyen LK, Vande Burgt NH, Chan C, Denton M, Streblow ZJ, Streblow DN, Tarantal AF, Hansen SG, Kaur A, Permar S, Früh K, Hengel H, **Malouli D**, Kolb P. Rhesus Cytomegalovirus-encoded Fc γ -binding glycoproteins facilitate viral evasion from IgG-mediated humoral immunity. *Nat Commun.* 2025;16(1):1200. doi: 10.1038/s41467-025-56419-3.
189. Kaur A, Manuel T, Moström M, Crooks C, Davalos A, Barfield R, Scheef E, Kendall S, Midkiff C, Sprehe L, Trexler M, Boquet F, Shroyer M, Danner V, Doyle-Meyers L, Weinbaum C, Mirza A, Lammi S, Otero C, Lee M, Rogers L, Granek J, Owzar K, **Malouli D**, Früh K, Kowalik T, Chan C, Permar S, Blair R. Nonhuman primate model mirroring human congenital cytomegalovirus infection reveals a spectrum of vertical transmission outcomes. *Res Sq.* [Preprint]. 2025: rs.3.rs-6378923. doi: 10.21203/rs.3.rs-6378923/v1.
190. Wang HY, Taher H, Kreklywich CN, Schmidt KA, Scheef EA, Barfield R, Otero CE, Valencia SM, Zhang K, Callahan C, Monticolo F, Qiao Y, Gilbride RM, Crooks CM, Mirza A, Knight K, Moström MJ, Manuel TD, Sprehe L, Kendall S, Vande Burgt N, Kowalik TF, Barry PA, Hansen SG, Shu J, Tarantal AF, Chan C, Streblow DN, Picker LJ, Kaur A, Früh K, Permar SR, Malouli D. The pentameric complex is not required for congenital CMV transmission in seronegative rhesus macaques. *Sci Transl Med.* 2025;17(789): eadm8961. doi: 10.1126/scitranslmed.adm8961.

191. Manuel T, Moström M, Crooks CM, Davalos A, Barfield R, Scheef E, Kendall S, Midkiff CC, Sprehe L, Trexler M, Boquet F, Shroyer M, Danner V, Doyle-Myers L, Weinbaum C, Mirza A, Lammi S, Otero C, Lee MR, Rogers LW, Granek J, Owzar K, **Malouli D**, Früh K, Kowalik T, Chan C, Permar SR, Blair RV, Kaur A. A nonhuman primate model mirrors human congenital cytomegalovirus infection and reveals a spectrum of vertical transmission outcomes. *bioRxiv*. 2025: 2025.01.16.633406. doi: 10.1101/2025.01.16.633406.
192. Hansen SG, Schell JB, Marshall EE, Ojha S, Feltham S, Morrow D, Hughes CM, Gilbride RM, Ford JC, Cleveland-Rubeor HC, McArdle MR, Whitmer T, Barber-Axthelm A, Bochart R, Smedley J, Oswald K, Fast R, Shoemaker R, Kosmider E, Edlefsen PT, Lifson JD, **Malouli D**, Früh K, Picker LJ. Glycoprotein L-deleted single-cycle rhesus cytomegalovirus vectors elicit MHC-E-restricted CD8⁺ T cells that protect against SIV. *J Immunol*. 2025;214(8):1969–81. doi: 10.1093/jimmun/vkaf104.
193. Medica S, Diggins NL, Denton M, Turner RL, Pung LJ, Mayo AT, Kramer-Hansen O, Mitchell J, Slind L, Nguyen LK, Beechwood TA, Sulgey G, Kreklywich CN, **Malouli D**, Rosenkilde MM, Caposio P, Streblow DN, Hancock MH. Human cytomegalovirus UL78 is a nuclear-localized GPCR necessary for efficient reactivation from latent infection in CD34⁺ hematopoietic progenitor cells. *J Virol*. 2025:e0140225. doi: 10.1128/jvi.01402-25. Online ahead of print.

194. Al Qureshah F, Le Pen J, de Weerd NA, Moncada-Velez M, Materna M, Lin DC, Milisavljevic B, Vianna F, Bizien L, Lorenzo L, Lecuit M, Pommier JD, Keles S, Ozcelik T, Pedraza-Sanchez S, de Prost N, El Zein L, Hammoud H, Ng LFP, Halwani R, Saheb Sharif-Askari N, Lau YL, Tam AR, Singh N, Bhattad S, Berkun Y, **Chantratita W**, et al. A common form of dominant human IFNAR1 deficiency impairs IFN- α and - ω but not IFN- β -dependent immunity. *J Exp Med*. 2025;222(2):e20241413. doi: 10.1084/jem.20241413. Epub 2024 Dec 16.
195. Umer M, Chawansuntati K, Wipasa J, Jindaphun K, Kotemul K, Thant YM, Ngo-Giang-Huong N, **Khamduang W**, Hongjaisee S. Assessment of seroprevalence of Mpox virus infection among sex workers in Chiang Mai, Thailand. *Int J Infect Dis*. 2025; 160:108041. doi: 10.1016/j.ijid.2025.108041. Epub 2025 Sep 1.
196. Hongjaisee S, **Khamduang W**, Kham-Kjing N, Ngo-Giang-Huong N, Tangmunkongvorakul A. Seroprevalence and associated factors of HIV, syphilis, hepatitis B, and hepatitis C infections among sex workers in Chiangmai, Thailand during easing of COVID-19 lockdown measures. *PLoS One*. 2024;19(12): e0316668. doi: 10.1371/journal.pone.0316668. eCollection 2024.
197. Abueldahab L, **Suwanmanee Y**, Muriungi N, Ohsaki E, Wada M, Kimura-Ohba S, Ueda K. Analysis of the functional role of TIMM29 in the hepatitis B virus life cycle. *Microbiol Immunol*. 2025;69(4):229-246. doi: 10.1111/1348-0421.13206. Epub 2025 Feb 16.

198. Pereirinha da Silva AK, van Trijp JP, Montenarie A, Fok JA, **Sooksawasdi Na Ayudhya S**, Pieters RJ, Boons GJ, van Riel D, de Vries RP, Bauer L. Sialic acid-containing glycolipids extend the receptor repertoire of Enterovirus-D68. *ACS Infect Dis.* 2025;11(8):2090-2103. doi: 10.1021/acsinfecdis.5c00063. Epub 2025 Jul 9.
199. **Sooksawasdi Na Ayudhya S**, Leijten L, Rijnink WF, Spronken MI, Kuiken T, Bauer L, van Riel D. Attachment patterns of avian influenza H5 Clade 2.3.4.4b virus in respiratory tracts of marine mammals, North Atlantic Ocean. *Emerg Infect Dis.* 2025;31(9):1729-1737. doi: 10.3201/eid3109.250499. Epub 2025 Aug 5.
200. Benavides FFW, **Sooksawasdi Na Ayudhya S**, Power MA, Rijnink WF, Deguerge A, Meyer B, et al. Non-polio enteroviruses compromise the electrophysiology of a human iPSC-derived neural network. *bioRxiv* [Preprint]. 2025:2025.08.27.672623. doi: 10.1101/2025.08.27.672623.
201. Waxman B, Salka K, Timilsina U, **Umthong S**, Shukla D, Stavrou S. Heparanase, a host gene that potently restricts retrovirus transcription. *mBio.* 2025;16(4): e0325224. doi: 10.1128/mbio.03252-24. Epub 2025 Feb 25.
202. Tiley KS, Ten Hulscher-van Overbeek H, Basnet S, van Binnendijk R, Clarke E, Cose S, Dang DA, Hoang HTT, Holder B, Idoko OT, Kampmann B, Kibengo F, van der Klis F, Kazi AM, Leuridan E, Maertens K, Maldonado H, Nyantaro M, Omer S, Pasetti MF, Pollard AJ, Rots N, Sharma AK, Shrestha S, Tapia M, Wanlapakorn N, Voysey M. The waning of maternal measles antibodies: A multi-country maternal-infant seroprevalence study. *J Infect.* 2025;91(2):106531. doi: 10.1016/j.jinf.2025.106531. Epub 2025 Jun 11.

203. **Khongwichit S**, Linsuwanon P, Wongwairot S, Lindroth E, **Poovorawan Y**. Oropouche virus screening among acute febrile illness cases in Thailand: no evidence of circulation in arboviral-endemic regions. BMC Res Notes. 2025;18(1):445. doi: 10.1186/s13104-025-07538-z.
204. Pasittungkul S, Thongpan I, Thongmee T, Thatsanathorn T, **Poovorawan Y**, **Wanlapakorn N**. Longitudinal RSV antibody trends in Thai children (0-8 years): Association with seasonal outbreak patterns and potential immunity debt during the COVID-19 pandemic. J Med Virol. 2025; 97(10):e70629. doi: 10.1002/jmv.70629.
205. El Hindi T, Anugulruengkitt S, **Lapphra K**, Limkittikul K, Tangsathapornpong A, Galindo-Tsoukas C, Hellwig M, et al. Immunogenicity and safety of Re-emerging outbreaks of chikungunya virus infections of increased severity: A single-center, co-administered with recombinant 9-valent human papillomavirus vaccine. Vaccine. 2025;62:127558. doi: 10.1016/j.vaccine.2025.127558. Epub 2025 Jul 31.

ขอบคุณผู้สนับสนุนการประชุม

สมาคมไวรัสวิทยา (ประเทศไทย) ขอขอบคุณหน่วยงานราชการ
และองค์กรต่าง ๆ ที่สนับสนุนการทำงานและจัดประชุมวิชาการ

คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยมหิดล

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

สถาบันชีววิทยาศาสตร์โมเลกุล มหาวิทยาลัยมหิดล

ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (ไบโอเทค)

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์การแพทย์ทหาร (ฝ่ายไทย)

กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

สมาคมชีววินัย (ประเทศไทย)

สมาคมวิศวกรรมไฟฟ้า (ประเทศไทย) ขอขอบคุณภาคเอกชน
ที่สนับสนุนการทำงานและจัดประชุมวิชาการ

บริษัท กิ๊ปไทย จำกัด

บริษัท เจเนอรัลไซเอนซ์ เอ็นเตอร์ไพรส์ จำกัด

บริษัท ไบโอแอคทีฟ จำกัด

บริษัท แปซิฟิค ไซเอนซ์ จำกัด

บริษัท แปซิฟิค ไบโอเทค จำกัด

บริษัท แล็บสตีเตอร์ จำกัด

บริษัท โลฟ ไซเอนซ์ เอพี จำกัด

บริษัท อาร์ไอ เทคโนโลยีส์ จำกัด

บริษัท เฮาส์เซน เบอร์เนสไต้หวัน จำกัด

รายนามบริษัทห้างร้านและผลิตภัณฑ์ที่จำหน่าย

บริษัท กิบทไทย จำกัด

อาคาร 3N Holding House

44/6 ถนนสุทธิสารวินิจฉัย แขวงสามเสนนอก เขตห้วยขวาง กรุงเทพฯ 10310

Tel: 0 2274 8331-3

Fax: 0 2274 8336

Email address: info@gibthai.com

Website: www.gibthai.com

Line ID: @gibthai

Facebook: Gibthai Fan

PRODUCTS:

Molecular Diagnostics & Nucleic Acid Analysis

- **Applied Biosystems** – PCR, Real-time PCR, Digital PCR, Genetic Analyzer
- **Invitrogen** – RT-PCR reagents, RNA extraction kits, antibodies, fluorescence detection
- **Bio-Helix** – DNA/RNA markers, PCR reagents, nucleic acid purification
- **HiMedia** – Viral transport medium (VTM), Microbiology & Immunology media

Cell Culture & Virus Propagation

- **Gibco** – Sera, media, stem cell reagents, cell and gene therapy solutions
- **HiMedia** – Culture media for virus cultivation and testing

Genomics & Sequencing Solutions

- **Macrogen** – NGS and Sanger sequencing services
- **Thermo Scientific** – Instruments supporting genomic workflows

Immunology & Protein Analysis

- **Berthold** – Microplate reader, ELISA reader, luminometer
- **Sartorius** – Filtration systems, membrane filters, mechanical pipettes

Biosafety, Cold Storage & Laboratory Equipment

- **Haier Biomedical** – ULT freezers, pharmacy refrigerators, biosafety cabinets
- **Bioair / Airtech / Topair** – Laminar flow & biosafety cabinets
- **Adrona / Julabo** – Water purification and temperature control systems

General Laboratory Supplies & Instruments

- **SPL Life Sciences** – PCR plates, culture flasks, serological pipettes, conical tubes
- **Biologix / Witeg** – Microtubes, tips, cryovials, dispensers
- **MPW / Mettler-Toledo / Ohaus** – Centrifuges, balances, meters for routine lab use

บริษัท เจเนอรัลไซเอนซ์ เอ็นเตอร์ไพรส์ จำกัด

3 ซอยเจริญราษฎร์ 10 แขวงบางโคล่ เขตบางคอแหลม กรุงเทพฯ 10120

Tel: 02-0581818

Fax: 02-0581818

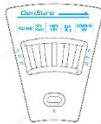
Email address: santipongs.s@gensci.co.th

Website: <http://www.gensci.co.th>

PRODUCTS:

Rapid Test: Combination Test with Fan Shape

GenSure®



Molecular: Singleplex and Multiplex Reagent together with emerging pathogen

bioPerfectus technologies

Anatolia
geneworks

YOUSEQ

PRIMER
DESIGN

POCT PCR: Multiplex Panel Respiratory, GI, Meningitis, Arbo and etc.

lysén Biotech



Nextgen Sequencing: Total solution for Respiratory, TB, Metagenomic and other sequencing



บริษัท ไบโอแอคทีฟ จำกัด Bio-Active Co., Ltd.
188/1 อาคารไบโอแอคทีฟ ซอยศรีรัฐ ถนนเชื้อเพลิง
แขวงช่องนนทรี เขตยานนาวา กรุงเทพฯ 10120
Tel: 0 2350 3090 (อัตโนมัติ 10 สาย) **Fax:** 0 2350 3091
Email address: info@bio-active.co.th (คุณสุวรรณ พงษ์สังข์)
Website: www.bio-active.co.th

PRODUCTS:

illumina: Innovative Next-Generation Sequencing (NGS) and Array Technologies; MiSeq i100 Series, NextSeq1000&2000, NovaSeq X Series, iScan

10XGenomic: Chromium X Series, Visium CytAssist, Xenium Analyzer

Analytik Jena: Biometra thermal cyclers, qTower iRIS Real Time PCR

Beckman Coulter Life Science: Automate Liquid Handling, Automated NGS Workstation, Agencourt AMPURE DNA Purification

DeNovix: Spectrophotometers, fluorometers, and automated cell counters provide a user-friendly experience with high quality results.

Molecular Devices: SpectraMax ABS Plus, ImageXpress HCS .ai

BLUE-RAY: The turbocycler; rapid and precise thermocycler for PCR

TOMY: Speedy Autoclaves SX-E series, High Speed Refrigerated Micro Centrifuge

Santa Cruz: Primary Antibodies, Chemical for research, General Laboratory Supplies

Copan: The new benchmark in STI and HPV testing

Bioneer: Iron-qPCR detect infected -pathogens among the 40 possible pathogen in 30 min

Nanocomposix: Bioready Nanoparticles in diagnostic assay development.

Virion Serion: ELISA Kit for the diagnosis of infectious diseases

Liquid Handling: Plastic Ware & Pipette Tips, PCR/qPCR Tubes, Strips, Plate, Cryo Vial Tube & Storage Box, Autopipette & Dispenser, Microtube

บริษัท แปซิฟิก ไซเอนซ์ จำกัด

62-64 ซอยจรัญสนิทวงศ์ 49/1 ถนนจรัญสนิทวงศ์ แขวงบางบำหรุ
เขตบางพลัด กรุงเทพฯ 10700

Tel: 0 2433 0068-9, 091 009 2835

Email address: order@pacificscience.co.th

Line ID: @pacificscience

Website: www.pacificscience.co.th



Pacific Science – ครบ จบ ทุกความต้องการงานวิจัย Life Science



ตัวแทนจำหน่ายแบรนด์ระดับโลกกว่า 10 แบรินในประเทศไทย

Toyobo – เอนไซม์ PCR/qPCR และ cDNA synthesis เกรดญี่ปุ่น

Macherey-Nagel – ชุดสกัด RNA, DNA, โปรตีน มาตรฐานเยอรมัน

RayBiotech / Elabscience / Affinity Bioscience – ELISA kit, Multiplex assay, Antibody & FCM a ครบคลุมทุกงานวิจัย

Jackson ImmunoResearch – Secondary Antibody คุณภาพระดับ Gold Standard

Azenta / Labcon – PCR consumables และ lab plastics สำหรับทุกห้องแล็บ

Bio Basic – บริการ gene synthesis, primer, qPCR probe และสารชีวเคมีครบวงจร

TargetMol – สารประกอบชีวโมเลกุล Inhibitors & Antagonist และ compound libraries สำหรับ Drug Discovery

Capricorn Scientific – Cell culture media & reagents และ Fetal Bovine Serum มาตรฐานยุโรป

Worthington Biochemical - เอนไซม์คุณภาพสูงสำหรับงานวิจัยด้านเซลล์และชีวเคมี เช่น Collagenase, Trypsin, DNase, และเอนไซม์ย่อยสลายโปรตีนต่าง ๆ ที่ใช้ในการแยกและเพาะเลี้ยงเซลล์.

Pacific Science – เรานำโลกแห่งนวัตกรรมสู่ห้องแล็บของคุณ

บริษัท แปซิฟิก ไบโอเทค จำกัด

6 (สนธิวัฒนา3) ซอยลาดพร้าว110 แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310

Tel: 0 2106 6999 ต่อ 105, 0 2935 1281, 0 2931 8340

(คุณเขมณัฏฐ์ เดชาวัตเฉลิมชัย 08 9199 4407)

Email address: pbsales@brianet.com **Website:** www.brianet.com

Line: @pacificbiotech

Facebook: pacificbiotechsales

PRODUCTS:

ผู้ผลิตและจำหน่ายชุดตรวจวินิจฉัยโรคชนิดเร็ว (**Rapid test**)

เช่น HIV, HBsAg และชุดตรวจหาสารเสพติด

และเป็นผู้ผลิตและจำหน่ายชุดตรวจเอชไอวีด้วยตนเอง (**OraQuick HIV self-test**)

ผลิตภายใต้มาตรฐาน GMP, ISO13485:2016 และ ISO9001:2015

บริษัท แล็บ ลีดเดอร์ จำกัด

2/1 ซอยกาญจนา ถนนสุขุมวิทวินิจัย

แขวงสามเสนนอก เขตห้วยขวาง กรุงเทพฯ 10310

Tel: 0 2274 8661-3 Fax: 0 2274 8664

Email address: contact@lableader.co.th Website: www.lableader.co.th

PRODUCTS:

Life Science Products

ALLSHENG: Multi-Mode Microplate Reader, Microplate Washer, Automated NGS Library Preparation Workstation, Micro Spectrophotometer

BIOER: PCR enzymes& mixes, Real-time PCR kits, Nucleic acid isolation kits

NEOSCIENCE: Nucleic Acid Bioimaging Instrument, Fluorescence-labeled Organism Bioimaging Instrument

SAINING: Plastic labware, centrifuge ware, cryo labware, tissue Culture ware

Laboratory Products

BIOBASE: Biosafety Cabinet, Laminar Flow Cabinet, Fume Hood, Cleanroom accessories

BOADING LEAD FLUID technology: Dispensing Peristaltic Pump

DLAB: Liquid Handling, Centrifuge, Hotplate Stirrer, PCR Thermocycler

HANIL: Centrifuges, Speed vacuum, Freeze dryer, Fermenter

MEDFUTURE: Blood Bank Refrigerator, -25°C/ -40°C/ -80°C Deep Freezer, Freeze Dryer, Portable refrigerator

SH Scientific: Autoclave, Incubator, Oven, Circulating Bath

SARTORIUS (Weighing): Laboratory Balance

SUNTEX: pH Meter, Conductivity Meter, Colony Counter, Water Still System

Biosafety Labs & Cleanrooms Construction Service

HAMECC, WUYLAB, UFU: Laboratory furniture, Wall Bench, Island Bench, Chemicals Cabinets, Lab Storage Cabinets, Lab Chair/Stool

บริษัท ไลฟ์ ไซเอนซ์ เอพี จำกัด

18/1-2 ซอยประเสริฐมนูกิจ 25 แยก 2 ถนนประเสริฐมนูกิจ

แขวงจรัญบุรี เขตลาดพร้าว กรุงเทพฯ 10230

Tel: 0 2553 2595-8

Email address: info@lifescienceap.com

Website: www.lifescienceap.com

PRODUCTS:

เป็นตัวแทนจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ที่ใช้ตรวจเชื้อกลุ่มงานโรงพยาบาล ห้องแล็บโรงงาน อุตสาหกรรม ประกอบด้วยชุดน้ำยาสำเร็จรูป ELITe MGB® Kit; ELITechGroup จากประเทศอิตาลี ซึ่งเป็นชุดน้ำยาที่สามารถใช้ทดสอบหาเชื้อจากสิ่งส่งตรวจทางคลินิก โดยสามารถรายงานผลการทดสอบได้ทั้งในเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ และอุปกรณ์ต่าง ๆ ในห้องแล็บรวมถึงส่วนงานวิจัย ภายใต้ยี่ห้อ BioRad, Biosearch, Next Advance เป็นต้น



บริษัท อาร์ไอ เทคโนโลยีส์ จำกัด RI Technologies Co., Ltd.

1244 ถนนพัฒนาการ แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250

Tel: 0 2853 3584-7

Email address: info@ri.co.th

Website: www.ri.co.th

RI Technologies ผู้นำด้านการจัดจำหน่ายเครื่องมือและเทคโนโลยีวิทยาศาสตร์ครบวงจร ครอบคลุมตั้งแต่งานวิจัยพื้นฐานจนถึงการประยุกต์ใช้ในระดับอุตสาหกรรมและคลินิก พร้อมนำเสนอผลิตภัณฑ์คุณภาพจากแบรนด์ชั้นนำระดับโลก

- **Agilent Technologies** – Seahorse, xCELLigence, NovoCyte และ BioTek สำหรับการวิเคราะห์เซลล์ และเมตาบอลิซึมแบบเรียลไทม์
- **Quanterix** – Simoa® technology ตรวจจับโปรตีนระดับโมเลกุลเดียว
- **Vilber** – Imaging สำหรับ Fluorescence และ Chemiluminescence
- **Twist Bioscience** – NGS Target Enrichment และ Synthetic Biology
- **Sage Science** – DNA size selection สำหรับงาน NGS
- **Mission-Bio & Parse Biosciences** – Single Cell & Multi-Omics
- **abm** – ชุด PCR และการสกัด DNA/RNA ครบวงจร
- **Unchained Labs** – เทคโนโลยีสำหรับการพัฒนา Biologics, LNPs และ Gene Therapy — ครอบคลุมการวิเคราะห์โปรตีนและการคัดกรองสูตรยา
- **Sino Biological** – Recombinant Proteins, Cytokines และ Growth Factors
- **Proteintech** – Antibodies, Nanobodies (ChromoTek) & ELISA/IHC Kits
- **LaboGene & Hanil** – Centrifuges, Freeze Dryers และ Safety Cabinets
- **INTEGRA Biosciences** – Pipetting & Liquid Handling Systems
- **ELGA PURELAB** – ระบบผลิตน้ำบริสุทธิ์ Type I-III
- **Thermo Scientific Orion** – เครื่องวัดค่า pH และ Conductivity
- **Masterflex** – บ่มควบคุมของเหลว
- **Cole-Parmer, Grant, Gram, Seward Stomacher®** – เครื่องมือพื้นฐานในห้องแล็บครบชุด

บริษัท เฮาส์เซน เบอ์นสไตน์ จำกัด

42 ซอยราษฎร์บูรณะ 26 ถนนราษฎร์บูรณะ แขวงราษฎร์บูรณะ
เขตราษฎร์บูรณะ กรุงเทพฯ 10140

Tel: 0 2871 3888 **Fax:** 0 2871 3899

E-mail: admin@hausen.co.th (คุณปรียา นพเก้า)

PRODUCTS:

Immunology: Autoimmune Disease, Infectious Disease, Allergy IgE, Food Sensitivity IgG, Antigen Detection > Euroimmun; Germany
Cytokines Array > Randox; UK

Infectious Serology, Hormone > DiaPro; Italy

ESR > YHLO; China, POCT Immunology FIA > Drawray; China

Guarantee Premium Quality for Rapid Test > Denka; Japan,
MP Biomedicals; Singapore; Operon; Spain, Certest; Spain, Vircell; Spain,
Innovita; China, Nodford; China, ERA biology; China

Anti-Sera, RDE > DEBEN; UK

Anti-Aging Free-Radicals & Anti-Oxidant > H&D srl; Italy

Molecular Diagnostic: VIASURE Real Time PCR > Certest; Spain, Diapro; Italy,
Tianlong; China, Zeesan Biotech; China, Pharmigene; Taiwan, Genes2Me; India
DNA/RNA Extractor > Tanbead; Taiwan, 3DMed; China, Zeesan Biotech;
China, Genes2Me; India

Fully Automated > Certest; Spain, 3DMed; China, Zeezan; China, Spacegen;
China, Ustar; China, Flash Dx; China, Genes2Me; China

NGS > 3DMED; China, Genes2Me; India

Cancer detection–Oncology gene & Stool DNA > 3DMed; China,
Spacegen; China, Creative Biosciences (Colosafe); China, Genes2Me; China

Gut Microbiome > GA Analysis; Norway

Plastics Labware for Molecular Application > SSI; USA, Nodford; China

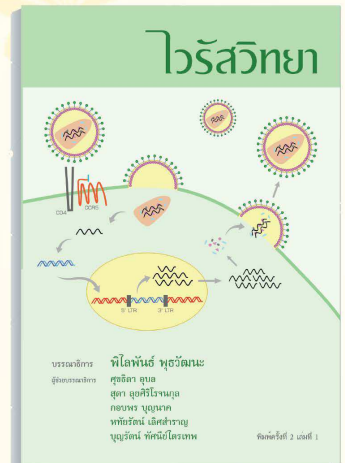
“HAUSEN BERNSTEIN” The brand you can trust

แนะนำ

หนังสือ



~~150.-~~
100.-
บาท



~~600.-~~
510.-
บาท



~~300.-~~
150.-
บาท

จัดจำหน่ายโดย
สมาคมไวรัสวิทยา
(ประเทศไทย)

ติดต่อสอบถาม kchinda10@gmail.com virology.a.t@gmail.com



**VIRUSES ACROSS
LIFE'S JOURNEY**
OLD, NEW, AND UNFORESEEN



www.thaiviro.org