



การเสวนาทางวิชาการ

เรื่อง Beyond 2D Cell Culture: Advanced 3D, 4D Skin, & Clinical Testing for Ultimate  
Cosmetic Efficacy and Safety Insights

วันที่ 17 ธันวาคม 2567

ณ ห้องประชุม 207 อาคารราชรัตน์ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

### หลักการและเหตุผล

ปัจจุบัน อุตสาหกรรมเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์เวชสำอางเติบโตอย่างรวดเร็ว ทำให้การนำวิทยาศาสตร์มาใช้ในการทดสอบประสิทธิภาพและความปลอดภัยมีความสำคัญมากขึ้น เพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือและมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์ โดยทั่วไปการทดสอบเบื้องต้น นิยมทำในเซลล์แบบ 2 มิติ (2D cell culture) เนื่องจากขั้นตอนง่ายและค่าใช้จ่ายต่ำ อย่างไรก็ตาม การทดสอบแบบ 2 มิติ มีข้อจำกัดในการจำลองผิวหนังมนุษย์ที่ซับซ้อน ทั้งในด้านโครงสร้างและการทำงานร่วมกันของเซลล์และโปรตีนหลากหลายชนิด ดังนั้น เพื่อให้ได้ข้อมูลที่แม่นยำและใกล้เคียงกับการทดสอบในมนุษย์ (Clinical trial) มากยิ่งขึ้น จึงจำเป็นต้องใช้แบบจำลองผิวหนังที่ก้าวหน้าขึ้น เช่น แบบจำลองเนื้อเยื่อผิวหนัง 3 มิติ (3D skin model), แบบจำลองผิวหนังมนุษย์ (Ex Vivo skin model), และเทคโนโลยีการเลี้ยงเนื้อเยื่อผิวหนัง 4 มิติ (4D skin model) ซึ่งเป็นการนำเทคโนโลยี microfluidic มาจำลองการไหลเวียนของเลือด โดยโมเดลที่กล่าวมาทั้งหมดนี้ จะช่วยให้การทดสอบประสิทธิภาพและความปลอดภัยของสารออกฤทธิ์และผลิตภัณฑ์มีความใกล้เคียงกับสภาวะจริงมากยิ่งขึ้น

จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้น ทางศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ จึงได้ร่วมมือกับคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล จัดเสวนาทางวิชาการเรื่อง “Beyond 2D Cell Culture: Advanced 3D, 4D Skin, & Clinical Testing for Ultimate Cosmetic Efficacy and Safety Insights” โดยมุ่งเน้นการแลกเปลี่ยนความรู้ และการนำเทคโนโลยีการใช้แบบจำลองเหล่านี้มาใช้ในการทดสอบ เพื่อเป็นการเสริมสร้างความน่าเชื่อถือ เพิ่มโอกาสในการยอมรับสรรพคุณ ส่งเสริมการขึ้นทะเบียนผลิตภัณฑ์ได้อย่างมีมาตรฐาน รวมทั้งเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันในระดับนานาชาติต่อไป

### วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้เข้าร่วมเสวนา

1. ได้รับความรู้และแลกเปลี่ยนมุมมองเกี่ยวกับเทคโนโลยีแบบจำลองผิวหนังขั้นสูง ซึ่งได้แก่ แบบจำลองเนื้อเยื่อผิวหนัง 3 มิติ (3D skin model), แบบจำลองผิวหนังมนุษย์ (Ex Vivo skin model) และ

แบบจำลองผิวหนัง 4 มิติ (4D skin model) รวมทั้งการทดสอบในมนุษย์ (Clinical trial) ซึ่งช่วยยกระดับมาตรฐานการทดสอบประสิทธิภาพและความปลอดภัยของสารออกฤทธิ์และผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง

2. สามารถเข้าใจความแตกต่าง ข้อดี และข้อจำกัดของแบบจำลองแต่ละประเภท ในการทดสอบประสิทธิภาพและความปลอดภัยของสารออกฤทธิ์และผลิตภัณฑ์ รวมทั้งสามารถเลือกใช้แบบจำลองให้เหมาะสมกับความต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. สามารถเข้าใจความสำคัญของการนำผลทดสอบในห้องปฏิบัติการ มาใช้สนับสนุนข้อมูลการทดสอบในมนุษย์ ซึ่งจะช่วยเพิ่มความน่าเชื่อถือให้กับผลิตภัณฑ์ สามารถแข่งขันในตลาดโลกได้ดียิ่งขึ้น

### วันเวลาและสถานที่ของการประชุม

วันที่ 17 ธันวาคม พ.ศ. 2567 ณ ห้องประชุม 207 อาคารราชรัตน์ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล  
447 ถนนศรีอยุธยา แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400

### รูปแบบการประชุม

เสวนาทางวิชาการ

### ผู้เข้าร่วมประชุม

ผู้ประกอบการ, นักวิทยาศาสตร์, นักวิชาการและผู้สนใจในอุตสาหกรรมเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพที่เกี่ยวข้อง จำนวน 100 คน

### การสมัครและลงทะเบียน

ศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ E-mail:  
[prapha.pho@nanotec.or.th](mailto:prapha.pho@nanotec.or.th)

หน่วยสนับสนุนการจัดกิจกรรมวิชาการ โทรศัพท์มือถือ 087-559-7393 E-mail:  
[supattra.kon@mahidol.ac.th](mailto:supattra.kon@mahidol.ac.th)

ศูนย์ทดสอบเครื่องสำอางและเภสัชภัณฑ์ทางผิวหนัง โทรศัพท์ 091-801-2915 E-mail :  
[mupydermocosmetic@gmail.com](mailto:mupydermocosmetic@gmail.com)

### ค่าลงทะเบียน

ไม่เก็บค่าใช้จ่าย

### หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

ศูนย์ทดสอบเครื่องสำอางและเภสัชภัณฑ์ทางผิวหนัง คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล โท

091-801-2915

หน่วยสนับสนุนการจัดกิจกรรมวิชาการ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล โท 087-559-7393

### ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. ผู้เข้าร่วมจะได้รับความรู้และเข้าใจเชิงลึกเกี่ยวกับเทคโนโลยีการใช้แบบจำลองผิวหนังชั้นสูง ตั้งแต่แบบจำลองเนื้อเยื่อผิวหนัง 3 มิติ (3D skin model), แบบจำลองผิวหนังมนุษย์ (Ex Vivo skin model) และแบบจำลองผิวหนัง 4 มิติ (4D skin model) รวมทั้งการทดสอบในมนุษย์ (Clinical trial) เพื่อให้สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในงานวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. ผู้เข้าร่วมจะสามารถแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและประสบการณ์เกี่ยวกับข้อดี ข้อเสีย และข้อจำกัดของแบบจำลองต่าง ๆ ในการทดสอบประสิทธิภาพและความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ ซึ่งจะช่วยให้เข้าใจการเลือกใช้แบบจำลองที่เหมาะสมตามความต้องการและงบประมาณที่มีอยู่
3. การเสวนาจะช่วยให้ผู้เข้าร่วม เห็นความสำคัญของการทดสอบในห้องปฏิบัติการร่วมกับการทดสอบในมนุษย์ ซึ่งเป็นการเพิ่มความน่าเชื่อถือให้กับผลิตภัณฑ์ พร้อมทั้งเป็นการเตรียมความพร้อมให้ผลิตภัณฑ์ได้รับการยอมรับในระดับสากล
4. ผู้เข้าร่วม จะได้เห็นตัวอย่างการนำเทคโนโลยีแบบจำลองผิวหนังใหม่ ๆ มาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์จริง ซึ่งช่วยให้เข้าใจถึงแนวโน้มและความสำคัญของการวิจัยที่แม่นยำและใกล้เคียงกับสภาพจริงในมนุษย์
5. การจัดเสวนานี้ จะเป็นเวทีในการสร้างเครือข่ายระหว่างผู้เชี่ยวชาญ นักวิจัย และผู้สนใจในวงการเครื่องสำอาง ซึ่งอาจนำไปสู่ความร่วมมือในการพัฒนาและยกระดับมาตรฐานของผลิตภัณฑ์ในอนาคตต่อไป

กำหนดการเสวนาทางวิชาการ  
เรื่อง Beyond 2D Cell Culture: Advanced 3D, 4D Skin, & Clinical Testing for Ultimate  
Cosmetic Efficacy and Safety Insights

วันที่ 17 ธันวาคม 2567

ณ ห้องประชุม คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

---

9.00 – 9.30 น.	ลงทะเบียน		
9.30 – 9.50 น.	กล่าวเปิดงาน		
	รศ. ภก. สุรภิจ นาทีสุวรรณ	คณบดีคณะเภสัชศาสตร์ ม.มหิดล	
	ดร. อรุษา รัชต์ตานนท์ชัย	ผู้อำนวยการศูนย์นาโนเทคโนโลยี แห่งชาติ	
9.50 – 10.05 น.	ดร.กอบกุล เหล่าเที่ยง	ผู้อำนวยการ กลุ่มแพลตฟอร์มบริการ ผลิตอาหารและส่วนผสมฟังก์ชัน (FoodSERP) สวทช.	
10.05 – 10.20 น.	ดร.อุดม อัครวาริรมย์	ผู้อำนวยการกลุ่มวิจัยการห่อหุ้มระดับนา โน นาโนเทคโนโลยี สวทช. และหัวหน้าทีม วิจัยสารสกัดมูลค่าสูงหรือ Herbal Xtract	
10.20 – 10.30	อาหารว่างและเครื่องดื่ม		
10.30 – 12.00 น.	เสวนาทางวิชาการ และแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็น (ช่วงที่ 1) “Beyond 2D Cell Culture: Advanced 3D, 4D Skin, & Clinical Testing for Ultimate Cosmetic Efficacy and Safety Insights”		
	ผศ.ดร. ภก. วีรวัฒน์ ตีระณะชัยติกุล	ผู้อำนวยการศูนย์ทดสอบเครื่องสำอางฯ	
	ดร.ธวิน เอี่ยมปรีดี	Senior Researcher ศูนย์นาโน เทคโนโลยีแห่งชาติ, CEO & CTO บริษัทโครโนไลฟ์ จำกัด	
	ภญ.ดร. วันนิตา กลิ่นงาม	นักวิจัย ศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ	
	ภญ.ดร. รัตน์จิภา วงศ์วานากุล	นักวิจัย ศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ	
	Massimo Alberti, Ph.D.	CEO of REVIVO Biosystems	
	Sebastien Teissier, Ph.D.	Head of <i>Ex Vivo</i> & <i>In Vitro</i> <i>Testing</i> , REVIVO Biosystems	

- 12.00 – 13.00 น. รับประทานอาหารกลางวัน
- 13.00 – 14.30 น. เสวนาทางวิชาการ และแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็น (ช่วงที่ 2)  
“Beyond 2D Cell Culture: Advanced 3D, 4D Skin, & Clinical Testing  
for Ultimate Cosmetic Efficacy and Safety Insights”
- 14.30 – 14.45 น. อาหารว่างและเครื่องดื่ม  
สาริตเทคโนโลยี 4D Skin platform
- 14.45 – 15.45 เยี่ยมชมศูนย์ทดสอบ ศูนย์ทดสอบเครื่องสำอางและเภสัชภัณฑ์ทางผิวหนัง
- 15.45 – 16.00 กล่าวปิดงาน และถ่ายรูปหมู่  
รศ. ภก. สุรกิจ นาทีสวรรณ คณบดีคณะเภสัชศาสตร์ ม.มหิดล  
ดร. อรุษา รักรักษานนท์ชัย ผู้อำนวยการศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ