

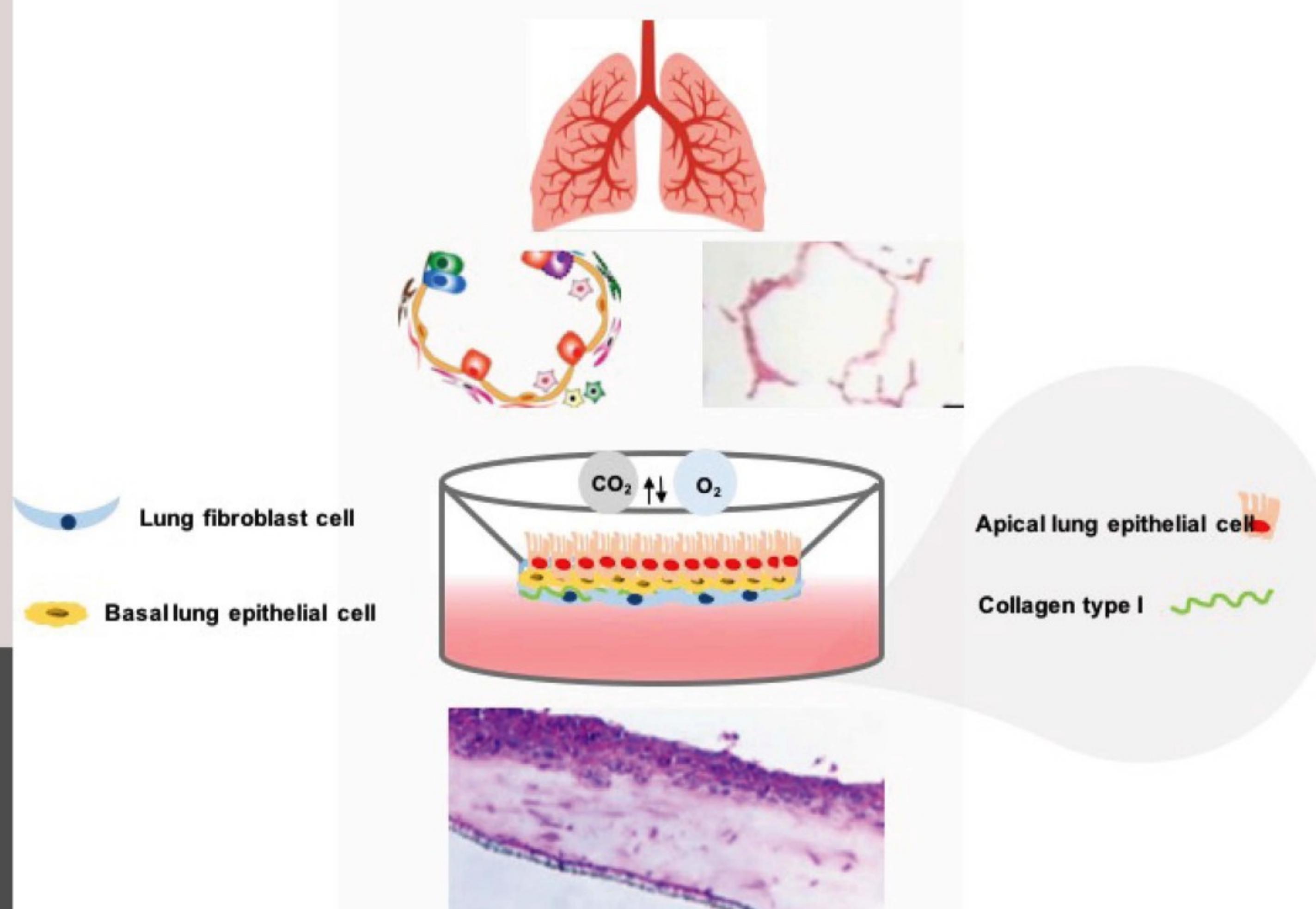
นักวิจัย มก. สร้างแบบจำลอง เนื้อเยื่อปอด 3 มิติ ทดลองยาอยับยั้ง/ลดการอักเสบของปอด

การสร้างแบบจำลองเนื้อเยื่อปอด 3 มิติ ทีมวิจัยพัฒนาใช้เลี้ยงเซลล์เพื่อการทดลองยาในการรักษาไวรัส COVID-19” นี่คือกุญแจสำคัญที่ทีมนักวิจัยจะพัฒนาต้นแบบทดลองยาที่ใช้ในการรักษาหรืออยับยั้งไวรัส COVID-19 ที่จะลดอาการปอดอักเสบที่เกิดจากการติดเชื้อไวรัส COVID-19 ตลอด岸เพื่อเพิ่มโอกาสที่จะนำยาหรือสารที่จะยับยั้งการติดเชื้อที่ปอดมาเป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการรักษาผู้ป่วย COVID-19

โครงการแบบจำลองเนื้อเยื่อปอด 3 มิติ เป็นการพัฒนาแบบจำลองปอดโดยการเลี้ยงเซลล์สามมิติเพื่อการทดลองยาในการรักษาโรค COVID-19” โดยมี นพ.เขตต์ ศรีประภัสส์ รองผู้อำนวยการโรงพยาบาลกรุงเทพ เป็นหัวหน้าโครงการวิจัย โดยความร่วมมือของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.) กระทรวงสาธารณสุข โดยสถาบันโรคกรุงออก กรมการแพทย์ และสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.)

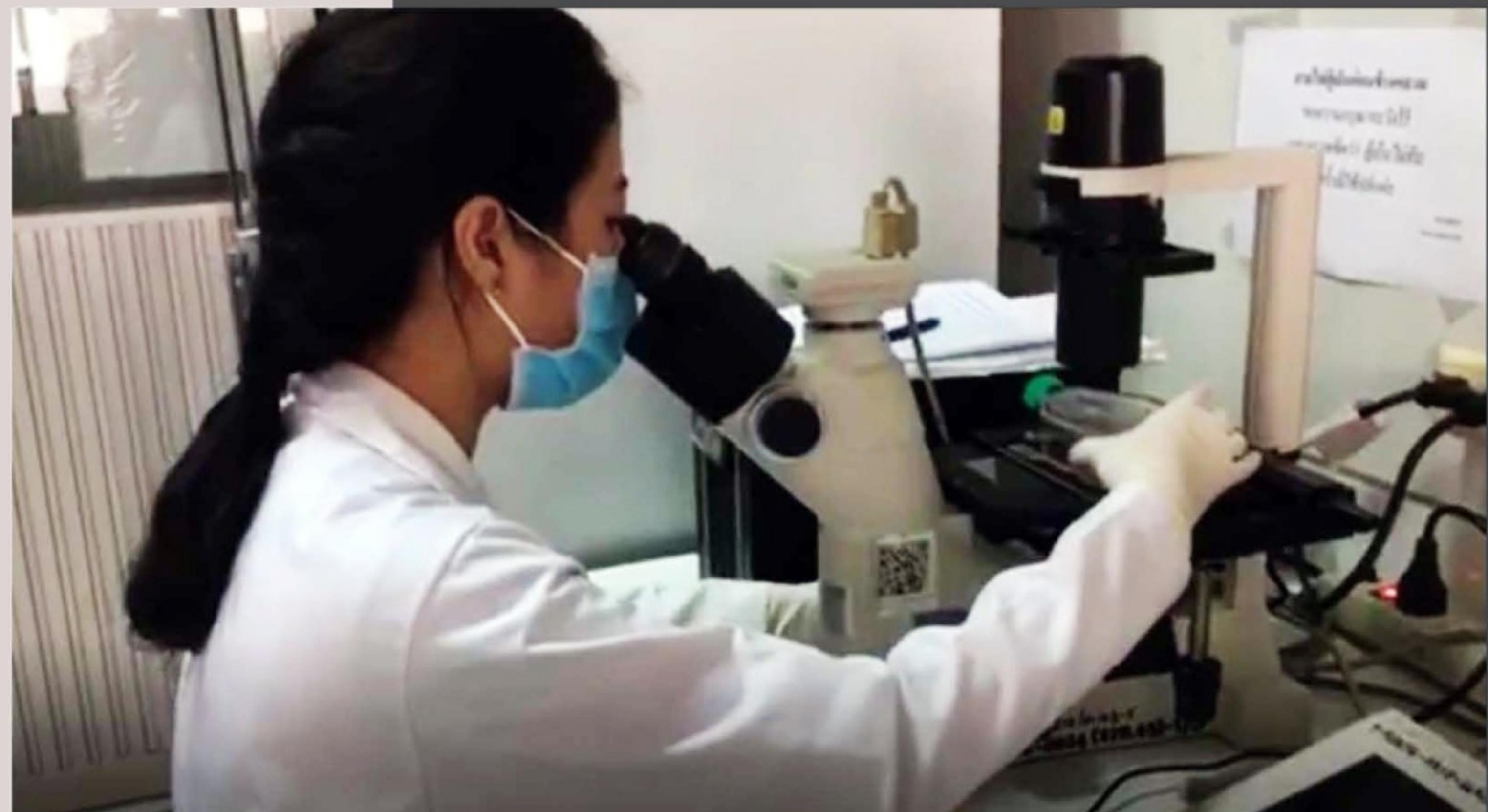
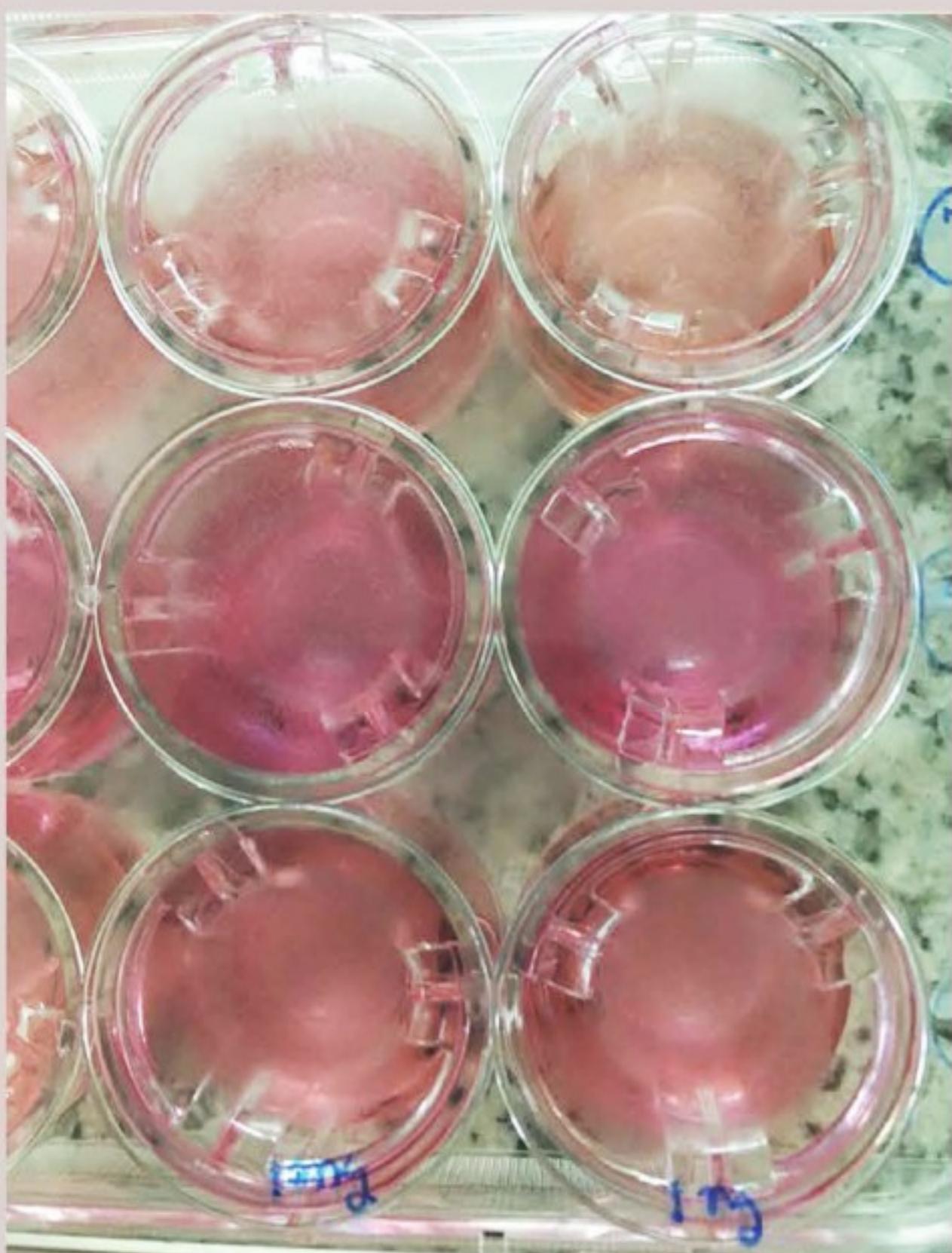
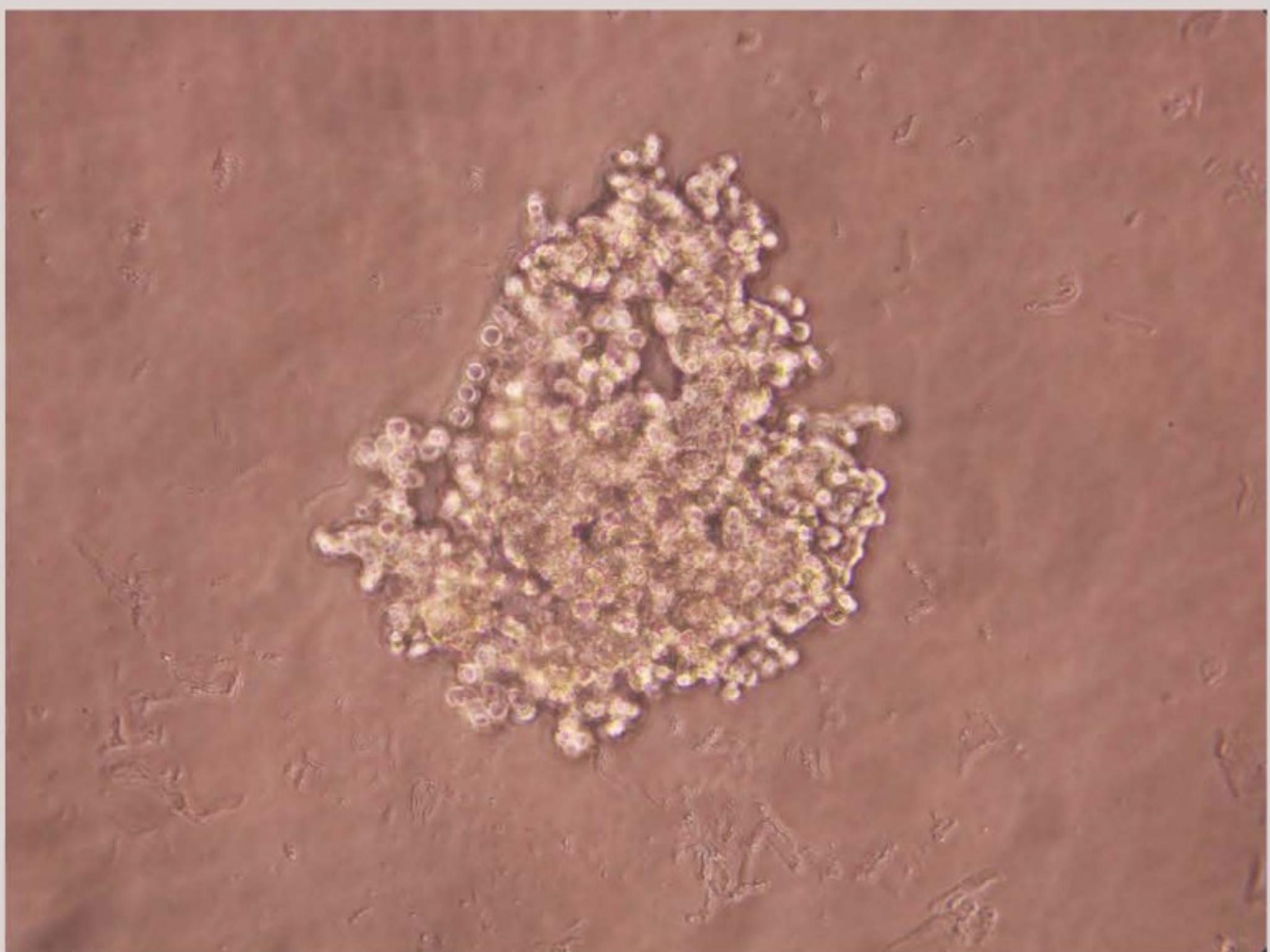
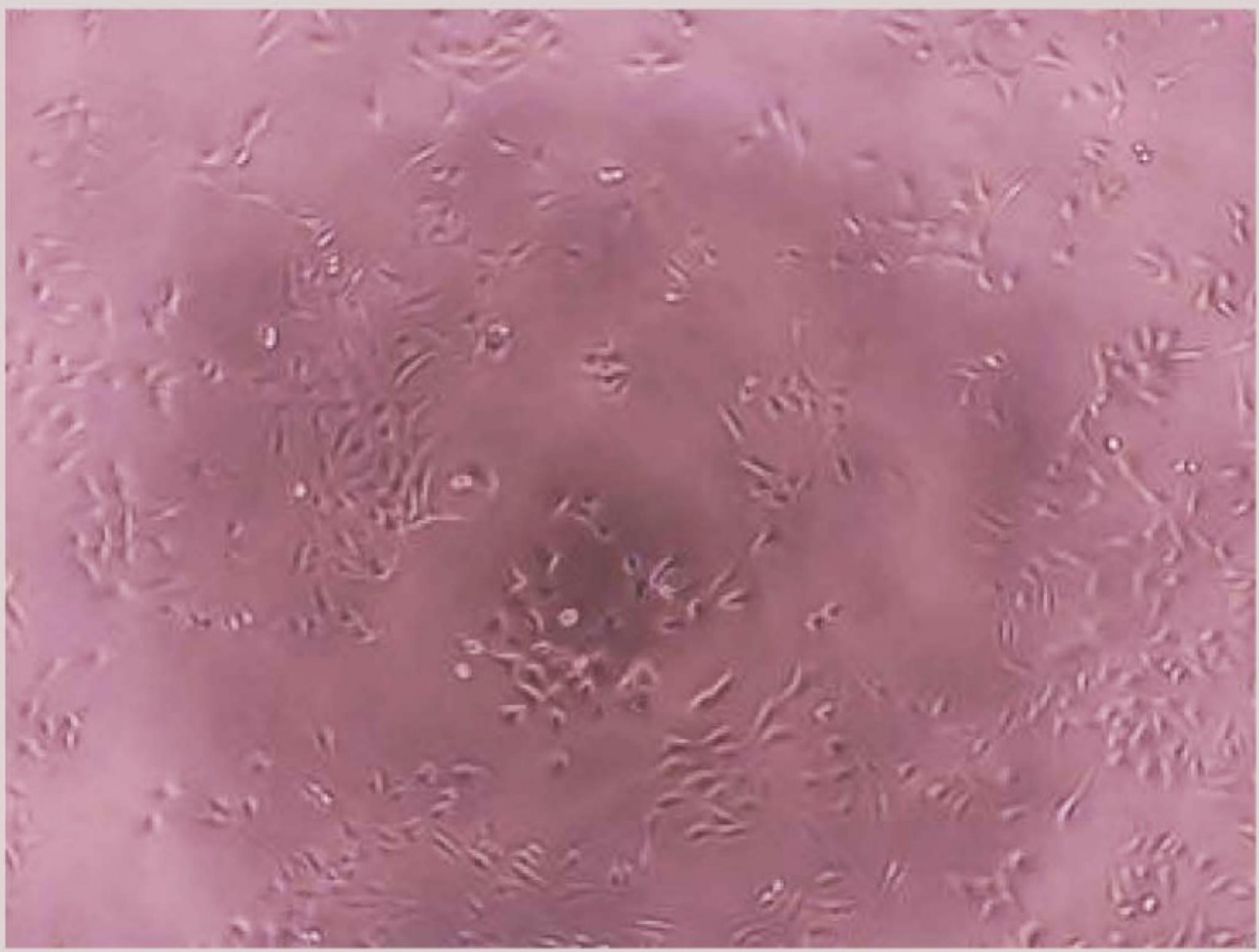
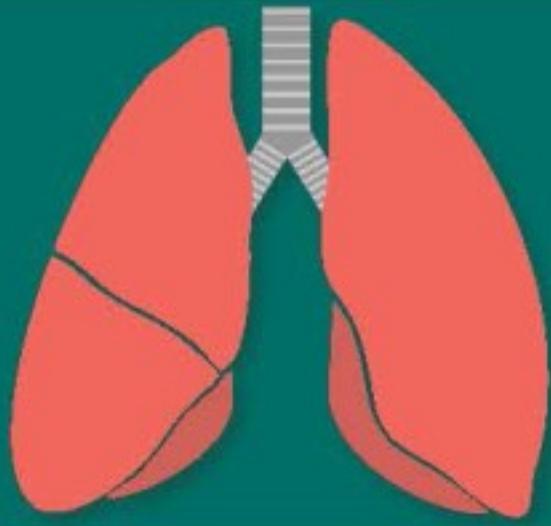
**รศ.ดร.เกียรติกวิช
ชูวงศ์โภุมล**

Authentic Lung model



รศ.ดร.เกียรติกวิช ชูวงศ์โภุมล อาจารย์ภาควิชาชีวเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ หนึ่งในทีมนักวิจัยได้กล่าวว่า ปกติทำวิจัยและศึกษาเกี่ยวกับมะเร็งในปอด เป็นหลัก ในช่วงการแพร่ระบาดของเชื้อ COVID-19 จึงได้ทำสิ่งที่ดำเนินการมาสร้าง โมเดลของปอดเพื่อนำมาทดลองยาในการรักษาการติดเชื้อของไวรัส ซึ่งปัจุบันยังไม่มี ข้อสรุปว่ายาดังกล่าวจะทำให้การอักเสบของปอดลดหรือเพิ่ม การทดลองครั้งนี้จะมีความสำคัญ และคลายข้อสงสัยดังกล่าว





การสร้างแบบจำลองปอดเสมือนจริงเพื่อจำลองการแสวงออกของโปรตีนเป็นสิ่งจำเป็นต่อการพัฒนายาต้านไวรัส เมื่อจากไวรัส COVID-19 จะอาศัยโปรตีนชนิดหนึ่งที่สำคัญเป็นตัวรับเป้าหมายชนิด ACE2 receptor (angiotensin-converting enzyme 2) โปรตีนเป็นหาดเริ่มต้นสำหรับ coronavirus ในการติดเชื้อและเข้าสู่เซลล์มนุษย์ในวงกว้าง ซึ่งพบมากในเซลล์ปอด และเซลล์อื่นๆ ในอวัยวะสำคัญ รวมไปถึงการเสียชีวิตของผู้ติดเชื้อไวรัส COVID-19 มักเกิดจากการปอดอักเสบรุนแรง

ดังนั้นงานวิจัยการพัฒนาแบบจำลองปอดโดยแบบจำลองการเลี้ยงเซลล์สามมิติ เพื่อใช้ทดแทนยาในการรักษาโรค COVID-19 โดยปกติ การเลี้ยงเซลล์ปกติจะอาหารจะกวนเซลล์ แต่จากการศึกษา อาหารปริมาณ และส่วนหนึ่งจากอากาศ เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงตัวเองเมื่อการแสวงออกโปรตีนของกลุ่ม ACE2 เมื่อนะเซลล์ปอดปกติ ซึ่งจำเป็นต่อไวรัสในการเข้าเซลล์ปอด และทำการเลี้ยงร่วมกับเซลล์ MRC5 เป็นเซลล์ไฟโรบัสตัน เพื่อให้ใกล้เคียงปอดที่สุด

หากยกกลุ่มที่ศึกษาทดลอง ซึ่งในปัจจุบันมีใช้ในวงการแพทย์ ผลออกมาว่าสามารถลดการอักเสบของปอดได้จริง ยกกลุ่มนี้ก็สามารถใช้กับคนป่วยได้เลย และขอเน้นย้ำว่าการวิจัยนี้ไม่ได้เป็นยาใช้ช้าไวรัส แต่เป็นยาหยับยั้งการอักเสบของปอดในกรณีผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสแล้วทำให้เกิดการอักเสบของปอดน้อยที่สุด หรือไม่อักเสบเลย ผู้ป่วยก็สามารถรอดชีวตากจากการติดเชื้อ COVID-19 นี้ได้ ซึ่งหากผลการทดลองนี้จะพิสูจน์และยืนยันทางวิชาการให้กับคนป่วยที่มีปอดอักเสบตาม Model นี้ จะเป็นต้นแบบของวิธีการรักษา โดยหากกลุ่มนี้ทางองค์การเภสัชกรรมผ่อนได้ก็สามารถใช้ได้กับคนได้ทันที

หากการทดลองประสบความสำเร็จ model ของปอดที่จำลองขึ้นมา จะเป็นต้นแบบในการศึกษากลไกของไวรัสในอนาคต และสามารถป้องกันการอักเสบของปอด เพราะในอนาคตเชื้อไวรัสจะพัฒนาซึ่งประมาณ 5 - 10 ปี ก้าวที่มีวิจัยต้องเตรียม model ไว้ศึกษาและวิจัยเชื้อโควิด-19 ไวรัสต่อไปในอนาคต



งานประชาสัมพันธ์ กองกลาง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
50 ถนนรามคำแหง จตุจักร กรุงเทพฯ 10900



www.ku.ac.th



Kasetsart University



[kasetsart_ku](https://www.instagram.com/kasetsart_ku/)



0 2942 8181-3



[@kasetsart_ku](https://twitter.com/kasetsart_ku)

