

'สัตว์ทดลอง'

ความจริงนอกแอนิเมชัน ในวันที่โลก #saveRalph



Ralph กระต่ายน้อยจากแอนิเมชัน เป็นส่วนหนึ่งของโครงการรณรงค์ไม่ใช้สัตว์ในการทดลอง และยกเลิกการทารุณสัตว์ของ HSI เผยแพร่เมื่อวันที่ 6 เมษายน 2564 สร้างแรงสั่นสะเทือนทั่วโลก

บีนแชนท์กิดิตเทรนด์ทวิตเตอร์ทั้งต่างประเทศและไทย แลนด์ในช่วงสัปดาห์ที่ผ่านมา สำหรับ #SaveRalph อันสืบเนื่องมาจากกระแสไวรัลในโซเชียลมีเดีย ภาพแอนิเมชันกระต่ายน้อยสีขาวไร้เดียงสาที่ใช้ชีวิตท่ามกลางเข็มฉีดยาและสารเคมีในหน้าที่ 'สัตว์ทดลอง' สร้างความสะเทือนใจผู้คนจากการตีแผ่ของ Humane Society International (HSI) ผ่านภาพยนตร์สั้น 'Ralph' ซึ่งมีความยาวไม่ถึง 4 นาที อันเป็นส่วนหนึ่งของโครงการรณรงค์ไม่ใช้สัตว์ในการทดลอง และยกเลิกการทารุณสัตว์

ก่อให้เกิดแรงกระตุ้นถึงขนาดแบรนด์เครื่องสำอาง

หลายแบรนด์ซึ่งมีจำหน่ายในไทยก็ได้ออกมาตอบรับกระแสนี้โดยอธิบายถึงการให้ความสำคัญกับการไม่ใช้สัตว์ทดลอง (cruelty-free) จากที่ 'ประชาชาติธุรกิจ' รวบรวมไว้ ได้แก่ "ลิ่งโคม" ทวิตข้อความเมื่อวันที่ 19 เม.ย. 2021 ว่า ลิ่งโคมและแบรนด์ในเครือลอรีอัลไม่ทดสอบผลิตภัณฑ์และส่วนผสมกับสัตว์ "เมย์เบลลีน นิวยอร์ก" โพสต์ทางทวิตเตอร์เมื่อวันที่ 19 เม.ย. 2021 ว่า ทางแบรนด์และทุกแบรนด์ในเครือลอรีอัล ไม่ทำการทดสอบผลิตภัณฑ์กับสัตว์ และเราใส่ใจในสวัสดิภาพของสัตว์และสนับสนุนโลกที่ไม่ทำการทดสอบกับสัตว์ มาตั้งแต่ปี 1989 ก่อนหน้าที่สหภาพยุโรปจะออกกฎหมายถึง 14 ปี



กรงเลี้ยงหนูไมซ์ หนูแรท หนูแฮมสเตอร์ หนูตะเภา และกระต่าย ศูนย์สัตว์ทดลอง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต

ส่วนแบรนด์ไทย ก็มีหลายแบรนด์ที่ไม่ใช้การทดลองในสัตว์เช่นกัน อาทิ ศรีจันทร์ และโอรา เป็นต้น

ในขณะที่ผลิตภัณฑ์อุปโภคบริโภคชั้นนำของโลกบางแบรนด์ก็กำลังผลักดันการต่อต้านการทารุณสัตว์ และไม่ใช้สัตว์ในการทดลอง โดยร่วมมือกับ HSI เพื่อเรียกร้องให้สหภาพยุโรป ห้ามการทดสอบเครื่องสำอางในสัตว์ทดลอง ไม่ว่าจะเป็น Lush, Unilever, P&G, Avon และ L'Oréal

ภาพยนตร์เรื่องนี้ เขียนและกำกับโดย สเปนเซอร์ ซัสเซอร์ โดยมีคนในวงการหนังมากมายพร้อมใจร่วมพากย์เสียง หวังสร้างความเปลี่ยนแปลง

อย่างไรก็ตาม 'Ralph' ไม่ใช่ความพยายามแรกในการผลักดันประเด็นสำคัญนี้ หากแต่เคยมีแคมเปญ #BeCrueltyFree ที่เปิดตัวในปี 2012 มาแล้ว โดยหน่วยงานเดียวกัน นั่นคือ HSI ซึ่งเป็นหน่วยงานระหว่างประเทศภายใต้ The Humane Society of the United States (HSUS) ของสหรัฐอเมริกา ที่ก่อตั้งขึ้นใน ค.ศ. 1991

'จรรยาบรรณ'

เพื่อลมหายใจที่เสียงภัยแทนมนุษย์

หันมามองประเด็นดังกล่าวในประเทศไทย ข้อมูลจากสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ ระบุว่า 'สัตว์ทดลอง' ถูกนำมาใช้ในการศึกษาโครงสร้างและการทำงานของอวัยวะต่างๆ ของร่างกาย หรือใช้ทดสอบพิษของสารและอาหารต่างๆ แทนการใช้มนุษย์มาเป็นเวลานานนับร้อยปี เพื่อการพัฒนาความรู้ในด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์และด้านอื่นๆ ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนและสัตว์

สัตว์ทดลองที่จะนำมาใช้จึงต้องมีคุณสมบัติทางพันธุกรรมใกล้เคียงกับมนุษย์ ปัจจุบันนักวิทยาศาสตร์ได้มีการเพาะเลี้ยงและสืบสายพันธุ์สัตว์ให้มีสุขภาพดีและมีพันธุกรรมคงที่เพื่อใช้เป็นสัตว์ทดลอง อาทิ หนูไมซ์ หนูแรท หนูตะเภา กระต่าย และปลาหมึก เป็นต้น

ไม่เพียงสัตว์ทดลองจะเป็นตัวแทนในการทดลองเพื่อผลิตยา การทดสอบความเป็นพิษของอาหาร การทดสอบอาการแพ้ของเครื่องสำอาง หากแต่ยังถูกนำมาใช้ใน

กระบวนการผลิตชีววัตถุได้อีกด้วย เช่น วัคซีนป้องกันโรคแอนติเซรัมแก้พิษงู เป็นต้น

แน่นอนว่า ต่อคากล่าวที่ว่า 'สัตว์ทดลองก็มีชีวิตเหมือนกันนะ' เฟซบุ๊กแฟนเพจสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ อธิบายว่า ด้วยเหตุผลนี้ การที่จะนำสัตว์ทดลองมาใช้ในแต่ละครั้งจึงต้องไตร่ตรองอย่างถี่ถ้วนว่าไม่สามารถหลีกเลี่ยงไปใช้วิธีอื่นได้ โดยยึดหลัก "จรรยาบรรณการดำเนินการต่อสัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์"

จรรยาบรรณที่ว่านี้ ปรากฏในเอกสารของ สภาวิจัยแห่งชาติ มีด้วยกัน 6 ข้อ กล่าวโดยสรุปได้แก่

1. ผู้ใช้สัตว์ต้องตระหนักถึงคุณค่าของชีวิตสัตว์ และใช้สัตว์เฉพาะกรณีที่ได้พิจารณาอย่างถี่ถ้วนแล้วว่าเป็นประโยชน์และเป็นสูงสุดต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของมนุษย์และสัตว์ และ/หรือความก้าวหน้าทางวิชาการ โดยพิจารณาอย่างถี่ถ้วนแล้วว่ามีวิธีการอื่นที่เหมาะสมเท่าหรือเหมาะสมกว่า

2. ต้องใช้สัตว์จำนวนให้น้อยที่สุด แต่ยังคงความแม่นยำของผลงาน

3. การใช้สัตว์ป่า ต้องไม่ขัดต่อกฎหมายและนโยบายการอนุรักษ์สัตว์ป่า

4. ต้องตระหนักว่าสัตว์เป็นสิ่งมีชีวิตเช่นเดียวกับมนุษย์ ต้องตระหนักว่าสัตว์มีความรู้สึกเจ็บปวด และตอบสนองต่อสภาพแวดล้อมเช่นเดียวกับมนุษย์ จึงต้องปฏิบัติต่อสัตว์ด้วย

ความระมัดระวังทุกขั้นตอน

5. ต้องบันทึกข้อมูลการปฏิบัติต่อสัตว์ไว้เป็นหลักฐานอย่างครบถ้วน พร้อมทั้งจะเปิดเผยหรือชี้แจงได้ทุกโอกาส

ร้อยปี หลายสิบล้านชีวิต

เมื่อยังไร้วิธีทดแทนเทียบเท่า

เอกสารของ สภาวิจัยแห่งชาติ ฉบับเดียวกัน ยังอธิบายว่า นับแต่อดีตกาลจนถึงปัจจุบัน สัตว์หลากหลายชนิดหลายสิบล้านตัวได้ถูกนำมาใช้ในงานวิจัย งานทดสอบ และงานสอนด้านวิทยาศาสตร์ การแพทย์ ความจำเป็นที่จะต้องใช้สัตว์เพื่อการนี้ยังมีอยู่ต่อไป เนื่องจากในหลายๆ กรณี ยังไม่มีวิธีการอื่นใดที่จะนำมาใช้ทดแทนได้ดีกว่าหรือดีเท่า

อย่างไรก็ตาม ตลอดเวลาที่ผ่านมา ผู้ใช้สัตว์จำนวนไม่น้อยละเลยคุณธรรมที่พึงมีต่อสัตว์ กลุ่มพิทักษ์สิทธิของสัตว์ กลุ่มต่อต้านการทรมานสัตว์ และกลุ่มอนุรักษ์พันธุสัตว์ป่า จึงต่อต้านในรูปแบบต่างๆ ต่อมาจึงมีการหนดมาตรการต่างๆ ขึ้นใช้เป็นแนวทางปฏิบัติ รวมทั้งกฎหมายบังคับใช้ เช่น อังกฤษ เป็นประเทศแรกที่ออกกฎหมายเกี่ยวกับการทารุณกรรมสัตว์ขึ้น เมื่อปี พ.ศ.2419 และปรับปรุงให้รัดกุมยิ่งขึ้นเมื่อปี พ.ศ.2529 จนเป็นที่ทราบกันดีว่าประเทศอังกฤษเป็นประเทศที่มีการควบคุมการใช้สัตว์ในงานวิจัยที่เข้มงวดที่สุดองค์การระหว่างประเทศคือ สภาองค์การระหว่างประเทศว่าด้วยวิทยาศาสตร์การแพทย์ (Council for International Organization of Medical Science หรือ CIOMS) ได้จัดให้มีการประชุมระหว่างผู้ใช้สัตว์ทดลอง และกลุ่มผู้คัดค้าน

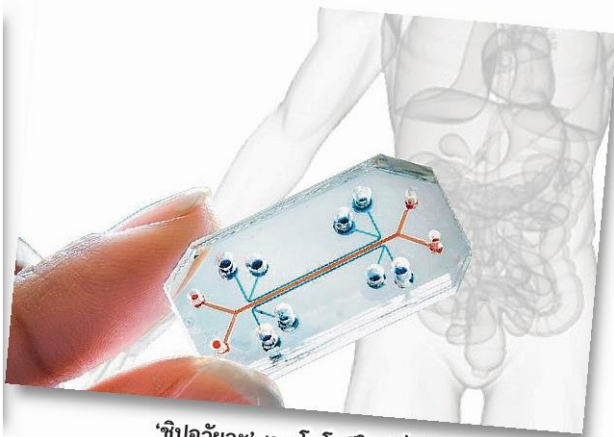
จากทั่วโลก ที่นครเจนีวา ประเทศสวิตเซอร์แลนด์ เมื่อ พ.ศ. 2528 และได้จัดทำข้อสรุปเป็นแนวทางการปฏิบัติในการใช้สัตว์เพื่อการวิจัยด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์ (International Guiding Principles for Biomedical Research Involving Animals) ซึ่งหลายประเทศ เช่น สหรัฐอเมริกา แคนาดา

ออสเตรเลีย ได้นำมาใช้เป็นแนวทางในการกำหนดจรรยาบรรณควบคุมการใช้สัตว์ทดลองในประเทศของตนเอง

จรรยาบรรณดังกล่าวได้นำไปสู่มาตรฐานต่างๆ เช่น การพัฒนาพันธุกรรมของสัตว์ขึ้นอย่างหลากหลาย และการใช้พันธุวิศวกรรมในการผลิตสัตว์ เพื่อแก้ไขปัญหาโรค



สัญลักษณ์ cruelty free (ไม่ใช้สัตว์ในการทดลอง) ในแบรนด์สินค้าของต่างประเทศ (ภาพจากประชาชาติธุรกิจ)



**'ชิปอวัยวะ' เทคโนโลยีใหม่ที่สร้างความเป็นไปได้
ในการลดใช้สัตว์ทดลอง**

ต่างๆ ที่ยังไม่มีสัตว์เป็นตัวแบบ รวมถึงการเลี้ยงสัตว์อย่างเป็นระบบ และได้พัฒนาเทคนิคในการปฏิบัติต่อสัตว์แต่ละชนิด โดยเฉพาะเพื่อลดความทรมานสัตว์ลง ขณะเดียวกัน

ก็มีความพยายามที่จะนำวิธีการทางด้านคณิตศาสตร์ ด้านคอมพิวเตอร์ มาแทนการใช้สัตว์ทดลอง แต่วิธีการเหล่านี้ได้ผลเฉพาะบางกรณีเท่านั้น ยังไม่สามารถใช้ทดแทนได้ทุกกรณี

สำหรับหน่วยงานในไทยที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับสัตว์ทดลอง คือ **กลุ่มสัตว์ทดลอง** ซึ่งเป็นหน่วยงานหนึ่งในสังกัดสถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ กรมปศุสัตว์ ยกฐานะมาจากงานเลี้ยงสัตว์ทดลอง กองวิชาการ เมื่อ พ.ศ.2529 มีหน้าที่รับผิดชอบคือการเพาะพันธุ์สัตว์ทดลอง ได้แก่ หนูไมซ์ (mice) หนูแรท (rat) หนูตะเภา (guinea pig) จัดหาสัตว์ทดลองให้แก่นักวิจัย เช่น ไม้ เป็ด กระต่าย แพะ แกะ สุนัข ม้า เป็นต้น รวมถึงเลี้ยงสัตว์ทดลองให้มีสุขภาพที่ดี มีให้มีการติดเชืชนิดอื่น ที่ไม่ได้ทำการฉีดเชื้อให้แก่หน่วยงานต่างๆ ของสถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ เพื่องานวิจัยงานทดลอง และชันสูตร

นอกจากนี้ ในมหาวิทยาลัยหลายแห่ง ก็มีศูนย์สัตว์ทดลอง อาทิ **ศูนย์สัตว์ทดลอง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต** ซึ่งได้รับมาตรฐาน มคอ.ส. (มาตรฐานคณะกรรมการกำกับดูแลการเลี้ยงและใช้สัตว์ของสถาบัน) โดยสถาบันพัฒนาการดำเนินการต่อสัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์ (สพสว.) สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) เมื่อ พ.ศ. 2558 ให้บริการการสอน วิจัยและฝึกอบรมความรู้ด้านวิทยาศาสตร์สัตว์ทดลองขั้นพื้นฐาน และขั้นสูงแก่หน่วยงานภายในและภายนอก รวมถึงให้บริการเลี้ยงสัตว์ทดลอง สำหรับงานวิจัย งานสอนและงานผลิตชีววัตถุ

อีกทั้งให้คำปรึกษาและดูแลให้ผู้ใช้สัตว์ทดลองปฏิบัติตามจรรยาบรรณการใช้สัตว์ทดลองเพื่องานทางวิทยาศาสตร์

'ชิปอวัยวะ' พรั่งนี้

กับความเป็นไปได้ ทดสอบแทนชีวิตสัตว์

ตัดภาพมาที่ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีในปัจจุบัน สำนักงานที่ปรึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ประจำสถานเอกอัครราชทูต ณ กรุงวอชิงตัน เผยแพร่รายงานข่าววิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ฉบับเดือนกันยายน พ.ศ.2557 โดยกล่าวถึงประเด็น 'แผ่นชิปอวัยวะ' โดยอ้างอิงข้อมูลจากนิตยสาร Chemical & Engineering News ฉบับวันที่ 11 สิงหาคม 2557 ซึ่งระบุถึงความคืบหน้าในการประดิษฐ์ชิปที่มีการ **เลียนแบบอวัยวะของมนุษย์** เช่น ปอด และตับ มีขนาดเทียบเท่าอุปกรณ์เก็บข้อมูลแบบพกพา หรือ Memory Stick ผลิตจากโพลีเมอร์ที่มีความยืดหยุ่น มีรูพรุนขนาดนาโน (10-6) ภายในบรรจุเซลล์และเนื้อเยื่อของอวัยวะซึ่งทำหน้าที่เสมือนชิ้นเนื้อเยื่ออวัยวะ มีการเลี้ยงด้วยสารอาหารและเลือด ควบคุมสภาวะให้ใกล้เคียงกับร่างกายมนุษย์มากที่สุด

ดังนั้น นักวิจัยสามารถทดสอบความเป็นพิษของสารเคมีในยาโดยใช้ชิปอวัยวะบนชิปได้เหมือนกับการทดสอบจริงในร่างกายมนุษย์ และคาดว่าจะสามารถนำชิปอวัยวะมาใช้ในการตรวจสอบการปนเปื้อนในสินค้าอุปโภค บริโภค ไม่เพียงเท่านั้น ชิปอวัยวะยังถูกออกแบบให้มีกลไกปฏิกิริยาการทำงานในร่างกายภายใต้สภาวะจริง เช่น การหายใจ การบีบตัวของทางเดินอาหาร การหดตัวของกล้ามเนื้อ เพื่อเคลื่อนอาหารผ่านเข้าสู่ระบบการย่อยอาหาร กระบวนการหายใจที่เพิ่มขึ้นเมื่อปอดมีตัวขัดขวางการซึมผ่านและการดูดซึมของสารเคมี เป็นต้น

จากความก้าวหน้าข้างต้น มีแนวโน้มถึงความเป็นไปได้ในการใช้ชิปอวัยวะแทนการทดลองกับสัตว์ในอนาคต

'มหิดล'คิดค้นโปรแกรมคอมพิวเตอร์

เรียนแล็บเสมือนจริง

ลดใช้ 'สัตว์ทดลอง'

กลับมาในไทย เมื่อวันที่ 24 เมษายน ของทุกปี ซึ่งตรงกับ "วันสัตว์ทดลองโลก" (World Day for Laboratory Animals) ซึ่งก่อตั้งโดย National Anti-Vivisection Society แห่งสหราชอาณาจักร องค์กรที่รณรงค์ต่อต้านการใช้สัตว์ทดลองระดับโลก มหาวิทยาลัยมหิดล เปิดเผยถึงการ

คิดค้นโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เรียนแล็บจำลองเสมือนจริง (Simulation Lab) เพื่อลดการใช้สัตว์ทดลอง

อาจารย์ ดร.นายแพทย์กิตติพงศ์ ไพบูลย์สุขวงศ์ ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายพัฒนานวัตกรรมและบริการวิชาการ สถาบันชีววิทยาศาสตร์โมเลกุล (MB) มหาวิทยาลัยมหิดล กล่าวว่า ในการทำวิจัยทางคลินิกที่ได้มาตรฐาน โดยเฉพาะที่เกี่ยวกับยารักษาโรค จำเป็นต้องมีผลการทดสอบจากห้องปฏิบัติการและในสัตว์ทดลอง ก่อนนำไปใช้กับมนุษย์ ซึ่งการใช้สัตว์ทดลองนั้นจะต้องเป็นไปตามหลัก 3Rs คือ Replacement ให้พยายามใช้วิธีการอื่นแทนการใช้สัตว์ทดลอง Refinement การใช้สัตว์ทดลองอย่างมีเมตตาธรรม และ Reduction การใช้สัตว์ทดลองแต่เท่าที่จำเป็น ซึ่งหากได้ทำตามหลักปฏิบัติ นอกจากจะได้ผลการวิจัยที่ถูกต้องแล้ว ยังทำให้ผู้ใช้ผลงานเกิดความเชื่อมั่น และมีความปลอดภัยอีกด้วย โดยปัจจุบันเนื่องด้วยสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัส COVID-19 จึงได้มีการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ ซึ่งการเรียนการสอนทางวิทยาศาสตร์ที่ใช้ห้องปฏิบัติการจำลองเสมือนจริง (Simulation Lab) หรือ "Sim Lab" จะสามารถลดการใช้สัตว์ทดลอง โดยคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ได้ริเริ่มใช้การเรียนการสอนแบบ Sim Lab ที่ภาควิชาสรีรวิทยา ซึ่ง รองศาสตราจารย์ บุญเทียม คงศักดิ์ตระกูล อาจารย์ประจำภาควิชาสรีรวิทยา ผู้บุกเบิกด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศของคณะ ได้คิดค้นโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ช่วยในการเรียนการสอนแบบ Sim Lab สำหรับสอนนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ตั้งแต่ปี พ.ศ.2561 เพื่อศึกษาการหดตัวของกล้ามเนื้ออก และการเคลื่อนไหวของกระต่าย ซึ่งเป็นการศึกษาขั้นพื้นฐานทางห้องปฏิบัติการ เพื่อเตรียมสร้างและความเชื่อมโยงการทำงานของร่างกาย

รองศาสตราจารย์ บุญเทียม เจ้าของผลงาน เล่าว่า สมัยก่อนครั้งยังไม่มี Sim Lab นักศึกษาสายวิทยาศาสตร์ ซึ่งรวมถึงนักศึกษาคณะเภสัชศาสตร์จะต้องเรียนพื้นฐานทางห้องปฏิบัติการจาก "Lab Dog" ซึ่งใช้สัตว์จริงในการทดลอง โดยต้องใช้เวลาในการเตรียมสัตว์เพื่อใช้ในการทดลอง และต้องทำในเวลาอันจำกัด จึงพยายามพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อช่วยในการเรียนการสอนแบบ Sim Lab ขึ้น ซึ่งสามารถลดอุปสรรคจากข้อจำกัดทางจริยธรรม และต่อยอดเพื่อเป็นต้นแบบประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนแบบ Sim Lab สำหรับห้องปฏิบัติการอื่นๆ ได้อีกด้วย

ด้าน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เกสิทธิ์หญิงวรรณกิจภาติ หัวหน้าภาควิชาสรีรวิทยา คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล กล่าวเพิ่มเติมว่า ทางภาควิชา มินโยบายหลักในการเป็น "Student Center" ที่จัดการเรียนการสอนโดยให้นักศึกษาเป็นศูนย์กลาง ซึ่งในการจัดการเรียนการสอนแบบ Sim Lab ดังกล่าวจะมีการประเมินเพื่อปรับการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ ด้วยการตรวจสอบความ

พึงพอใจ และความเข้าใจของผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง พบว่าส่วนใหญ่มีความพึงพอใจ และมีการเรียนรู้เพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 86

"เคล็ดลับการเรียนการสอนแบบ Sim Lab อยู่ที่การมีวินัยของผู้เรียน ที่ต้องศึกษาทบทวน และฝึกฝนปฏิบัติอยู่เสมอ และเป็นความท้าทายสำหรับผู้สอนที่จะต้องปรับการเรียนการสอนเพื่อให้นักศึกษาทุกคนสามารถเข้าถึงได้ โดยสามารถลดจำนวนการใช้สัตว์ทดลองได้ด้วย"

นับเป็นกระแสโลกที่ต้องติดตาม ในความพยายามของมนุษยชาติที่มุ่งหน้าสู่ความเป็นไปได้ในการ ลด ละ จนเลิกใช้สัตว์ทดลองได้ในวันใดวันหนึ่ง แม้ยังมาไม่ถึง แต่ก็ต้องรอดอกด้วยความหวัง

สร้อยดอกหมาก สุกกทันต์