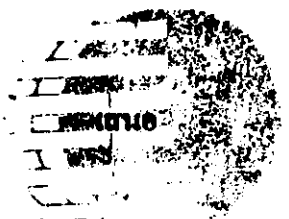
รายงาน

ฝภผ. 17/49

รหัส 03-12-48

การทดสอบการก่อความระคายเคืองของ #1RW ต่อผิวหนังกระต่าย



ภาควิชาชีวเคมี คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขต หาดใหญ่

โดย

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.)

ธันวาคม 2548

ผลการทดสอบเที่ยบนี้รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการทดสอบเท่านั้น
ห้ามนำผลการทดสอบเที่ยบไปโฆษณาโดยมิได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจาก วว.

รายงาน

เรื่อง	:	การทดสอบการก่อความระคายเคืองของ # 1RW ต่อผิวหนังกระต่าย
ชนิดตัวอย่างทดสอบ	:	สารสกัด
ลักษณะตัวอย่างทดสอบ	:	ของเหลวหนืด-ข้นสีเหลือง และมีกลิ่นเฉพาะตัว
เลขที่คำขอบริการ	:	ฝภผ. 17/49, รหัส 03-12-48
ผู้ขอบริการ	:	ภาควิชาชีวเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่
วันที่ได้รับตัวอย่างทดสอบ	:	22 ตุลาคม พ.ศ. 2548
วันที่ทำการทดสอบ	:	6 – 10 ธันวาคม พ.ศ. 2548
การทดสอบเลขที่	:	P 059/2005
วิธีการทดสอบ	:	วิธีทดสอบหมายเลข 404 : การทดสอบการก่อความระคายเคืองต่อผิวหนัง ของ OECD Guidelines for Testing of Chemicals, 2001.

สรุปผลการทดสอบ

การทดสอบการก่อความระคายเคืองต่อผิวหนังของ #1RW ตามวิธีทดสอบหมายเลข 404 ของ OECD Guidelines for Testing of Chemicals (2001) โดยใช้ # 1RW ปริมาตร 0.5 มิลลิลิตร ปิดลงบนผิวหนังกระต่ายนาน 4 ชั่วโมงแล้วล้างออก สังเกตความผิดปกติของผิวหนังกระต่ายติดต่อกัน 3 วัน

ผลการทดสอบ ตรวจไม่พบอาการแดงและอาการบวมของผิวหนังกระต่าย

ผลการสอบเทียบนี้รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการสอบเทียบเท่านั้น
ห้ามนำผลการสอบเทียบไปโฆษณาโดยมิได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจาก วว.

การทดสอบการก่อความระคายเคืองของ "#1RW" ต่อผิวหนังกระต่าย

1. วัสดุและอุปกรณ์

1.1 ตัวอย่างทดสอบ : "#1RW" มีลักษณะเป็นครีมสีเหลืองมีกลิ่นเฉพาะตัว ได้รับจาก ภาควิชาชีวเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ เมื่อวันที่ 6 ธันวาคม 2548

1.2 สัตว์ทดลอง : กระต่ายสีขาวพันธุ์นิวซีแลนด์ไวท์ลูกผสม ซื้อจากภาควิชาสัตวบาล คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ น้ำหนักตัวประมาณ 2-3 กิโลกรัม

1.3 อาหารกระต่าย บริษัทโภคภัณฑ์อาหารสัตว์ จำกัด

1.4 น้ำดื่ม ใช้น้ำกรอง

1.5 patch หมายถึง ผ้าพันแผลมาตรฐานขนาด 2.5 เซ็นติเมตร x 2.5 เซ็นติเมตร ทบซ้อนกัน 10 ชั้น ทำให้ปราศจากเชื้อด้วยวิธีนึ่งอบโดยใช้แรงดันไอน้ำ

1.6 Autoclave, รุ่น SS-320, Tomy Limited, ประเทศญี่ปุ่น

1.7 ปัตตาเลี่ยนไฟฟ้า Wahl Clipper Corp., Stering, Illinois, ประเทศสหรัฐอเมริกา

1.8 พลาสเตอร์ Leukoplast porous BDF Intanin Co., Ltd., ประเทศไทย

1.9 Transpore™ บริษัท สามเอ็ม ประเทศไทย จำกัด

1.10 ผ้ายืด (Pack and Grand, CCN Co., Ltd., ประเทศไทย)

1.11 อื่นๆ เช่น สำลี, น้ำกลั่น

1.12 เครื่องชั่ง OHAUS รุ่น E 02140, Switzerland

2. วิธีการทดสอบ

ใช้วิธีการทดสอบการก่อความระคายเคืองต่อผิวหนังของ OECD, 2001

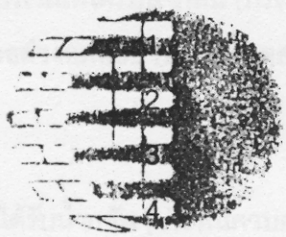
นำกระต่าย 3 ตัวมาเลี้ยงในห้องปฏิบัติการก่อนทำการทดสอบ 1 สัปดาห์ เพื่อให้สัตว์ทดลองปรับตัวคุ้นเคยกับสถานที่ ก่อนทำการทดสอบ 1 วัน โกนขนบริเวณลำตัวใต้หัวไหล่ขึดกระดูกสันหลังทั้งสองข้างเป็นบริเวณ 10 เซ็นติเมตร x 10 เซ็นติเมตร ด้วยปัตตาเลี่ยนไฟฟ้าให้ขนสั้นที่สุดเท่าที่จะทำได้แต่ไม่ให้ผิวหนังเป็นแผล ปิด patch ที่เกลี่ยด้วย "#1RW" ปริมาตร 0.5 มิลลิลิตร และปิดลงบนผิวหนังกระต่ายด้านหนึ่งที่โกนขนเตรียมไว้ (บริเวณทดสอบ) ส่วนอีกด้านหนึ่งของกระต่ายตัวเดิมปิดด้วย patch ที่เกลี่ยด้วยน้ำกลั่นปริมาตร 0.5 มิลลิลิตร เพื่อเป็นบริเวณควบคุม ยึด patch ด้วยพลาสเตอร์ชนิด Transpore ห่อลำตัวกระต่าย ด้วยผ้ายืด เพื่อยึด patch ติดกับผิวหนังไม่ให้เคลื่อนหลุดเมื่อ

ผลการสอบเทียบนี้รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการสอบเทียบเท่านั้น
ห้ามนำผลการสอบเทียบไปโฆษณาโดยมิได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจาก วว.

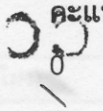
ครบ 4 ชั่วโมง เปิด patch ออก แล้วใช้สำลีชุบน้ำอุ่นเช็ดเบาๆ เพื่อให้ตัวอย่างทดสอบที่เหลือค้างอยู่บนผิวหนังหลุดออก ตรวจดูอาการแดงและอาการบวมตรงบริเวณทดสอบ ที่เวลา 1, 24, 48 และ 72 ชั่วโมง และถ้าพบว่ายังมีอาการแดง และอาการบวมอยู่ให้ตรวจดูอาการต่อจนถึงวันที่ 14 การให้คะแนนยึดตามหลักเกณฑ์ดังนี้

หลักเกณฑ์การให้คะแนน

อาการแดง	**คะแนน**
ไม่แดง	0
แดงเล็กน้อยแทบสังเกตไม่ได้	1
แดงจนมองเห็นได้ชัด	2
แดงปานกลางถึงแดงมาก	3
แดงช้ำถึงผิวหนังตกสะเก็ด	4



อาการบวม	**คะแนน**
ไม่บวม	0
บวมเล็กน้อยแทบสังเกตไม่ได้	1
บวมน้อย (ขอบนูนเห็นได้ชัดเจน)	2
บวมปานกลาง (นูนขึ้นมา 1 มิลลิเมตร)	3
บวมมาก (นูนขึ้นมา 1 มิลลิเมตร และลามออกไป)	4



ผลการสอบเทียบนี้รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการสอบเทียบเท่านั้น
ห้ามนำผลการสอบเทียบไปโฆษณาโดยมิได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจาก วว.

3. ผลการทดสอบ

จากการสังเกตผิวหนังกระต่ายภายหลังล้างตัวอย่างทดสอบออกที่เวลา 1, 24, 48 และ 72 ชั่วโมง ไม่พบอาการแดงและอาการบวมต่อผิวหนังกระต่าย

ตารางที่ 1 แสดงคะแนนความผิดปกติของผิวหนังกระต่ายบริเวณที่ได้รับน้ำกลั่น (บริเวณควบคุม) และ **ตารางที่ 2** แสดงคะแนนความผิดปกติของผิวหนังกระต่ายบริเวณที่ได้รับตัวอย่างทดสอบ (บริเวณทดสอบ)

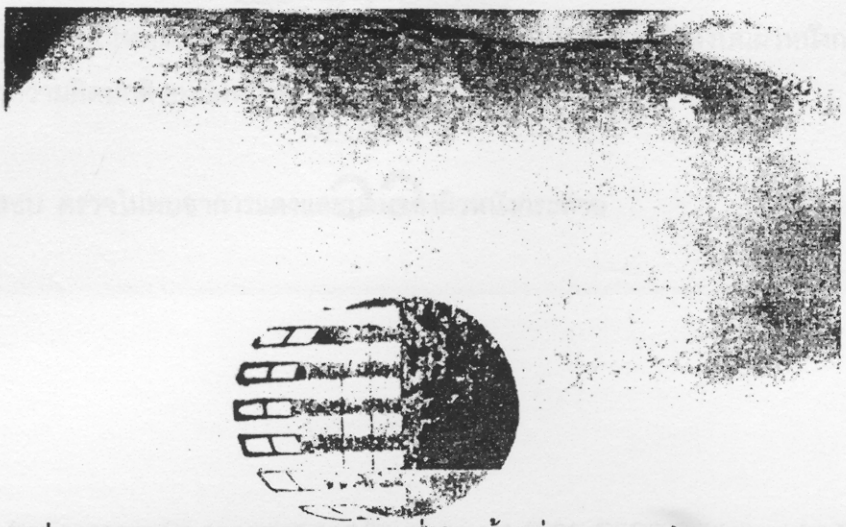
ตารางที่ 1 แสดงคะแนนความผิดปกติของผิวหนังกระต่ายบริเวณที่ได้รับน้ำกลั่น (บริเวณควบคุม)

กระต่าย ตัวที่	ระยะเวลาที่สังเกตอาการ (ชั่วโมง)							
	1		24		48		72	
	อาการแดง	อาการบวม	อาการแดง	อาการบวม	อาการแดง	อาการบวม	อาการแดง	อาการบวม
87	0	0	0	0	0	0	0	0
88	0	0	0	0	0	0	0	0
89	0	0	0	0	0	0	0	0

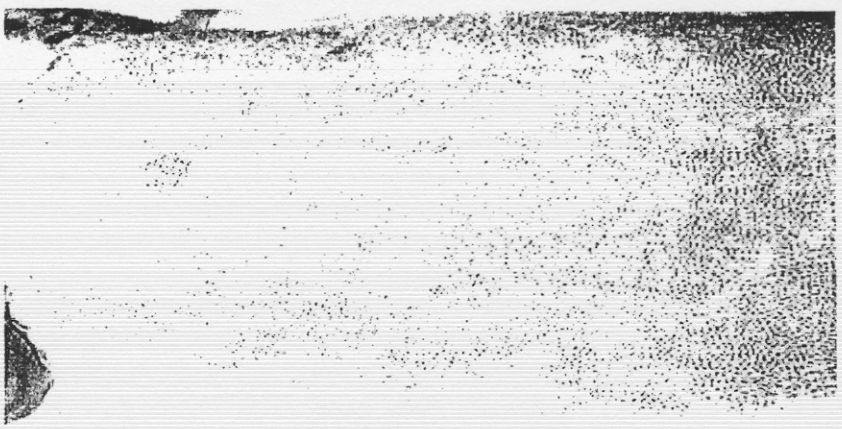
ตารางที่ 2. แสดงคะแนนความผิดปกติของผิวหนังกระต่ายบริเวณที่ได้รับตัวอย่างทดสอบ (บริเวณทดสอบ)

กระต่าย ตัวที่	ระยะเวลาที่สังเกตอาการ (ชั่วโมง)							
	1		24		48		72	
	อาการแดง	อาการบวม	อาการแดง	อาการบวม	อาการแดง	อาการบวม	อาการแดง	อาการบวม
87	0	0	0	0	0	0	0	0
88	0	0	0	0	0	0	0	0
89	0	0	0	0	0	0	0	0

ผลการสอบเทียบนี้รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการสอบเทียบเท่านั้น
ห้ามนำผลการสอบเทียบไปโฆษณาโดยมิได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจาก วว.



รูปที่ 1 แสดงผิวหนังกระต่ายบริเวณที่ได้รับน้ำกลั่น (บริเวณควบคุม) ตรวจไม่พบอาการแดงและอาการบวมของผิวหนัง



รูปที่ 2 แสดงภาพผิวหนังกระต่ายบริเวณที่ได้รับตัวอย่างทดสอบ #1RW (บริเวณทดสอบ) ตรวจไม่พบอาการแดงและอาการบวมของผิวหนัง

ผลการสอบเทียบนี้รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการสอบเทียบเท่านั้น
ห้ามนำผลการสอบเทียบไปโฆษณาโดยมิได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจาก วว.

4. **สรุปผลการทดสอบ**

การทดสอบการก่อความระคายเคืองต่อผิวหนังของ #1RW ตามวิธีทดสอบหมายเลข 404 ของ OECD Guidelines for Testing of Chemicals (2001) โดยใช้ #1RW 0.5 มิลลิลิตร ปิดลงบนผิวหนังกระต่ายนาน 4 ชั่วโมง แล้วล้างออก สังเกตความผิดปกติของผิวหนังกระต่ายติดต่อกัน 3 วัน

ผลการทดสอบ ตรวจไม่พบอาการแดงและบวมของผิวหนังกระต่าย

5. **เอกสารอ้างอิง**

1. Organization for Economic Co-operation and Development. 2001. OECD Guidelines for Testing of Chemicals, Volume 2, Section 4: Health Effects, 404. Acute Dermal Irritation / Corrosion.

ผลการสอบเทียบนี้รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการสอบเทียบเท่านั้น
ห้ามนำผลการสอบเทียบไปโฆษณาโดยมิได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจาก วว.