

H50V Lyse, RFID

ฉบับที่ 1.0	วันที่แก้ไข: 2025/12/03	หมายเลข SDS: 11604537-00001	วันที่เผยแพร่ครั้งสุดท้าย: - วันที่เผยแพร่ครั้งแรก: 2025/12/03
----------------	----------------------------	--------------------------------	---

1. การบ่งชี้ผลิตภัณฑ์และบริษัท

ชื่อผลิตภัณฑ์	:	H50V Lyse, RFID
รหัสผลิตภัณฑ์	:	1440110 H50V Lyse 200 mL, RFID 1440109 H50V Lyse 500 mL, RFID
ผู้ผลิต/ผู้จัดจำหน่าย	:	
บริษัท	:	Boule Medical AB
ที่อยู่	:	Domnarvsgatan 4 Spånga 163 53
โทรศัพท์	:	+46 8 7447700
หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน	:	Access Code: 60262 +66 21056177
ที่อยู่อีเมล	:	product-stewardship@boule.com
ข้อแนะนำและข้อจำกัดต่างๆในการใช้สารเคมี		
ข้อแนะนำในการใช้	:	สำหรับใช้ในการวินิจฉัยในหลอดทดลองทางสัตวแพทย์
ข้อจำกัดในการใช้	:	ไม่เกี่ยวข้อง

2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย

การจำแนกประเภทสารเดี่ยวหรือสารผสมตามระบบ GHS (การจำแนกประเภทและการติดฉลากสารเคมีที่เป็นระบบเดียวกันทั่วโลก)

การกัดกร่อน และการระคายเคือง : ประเภทย่อย 3
ต่อผิวหนัง

ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์ : ประเภทย่อย 1B

ความเป็นอันตรายเฉียบพลันต่อ
สิ่งแวดล้อมในน้ำ : ประเภทย่อย 1

ความเป็นอันตรายระยะยาวต่อ
สิ่งแวดล้อมในน้ำ : ประเภทย่อย 2

องค์ประกอบของฉลากตามระบบ GHS

H50V Lyse, RFID

ฉบับที่ 1.0 วันที่แก้ไข: 2025/12/03 หมายเลข SDS: 11604537-00001 วันที่เผยแพร่ครั้งสุดท้าย: -
วันที่เผยแพร่ครั้งแรก: 2025/12/03

รูปสัญลักษณ์ความเป็นอันตราย :



คำสัญญาณ :

อันตราย

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย :

H316 เป็นสาเหตุให้ระคายเคืองผิวหนังเล็กน้อย
H360FD อาจเกิดอันตรายต่อการเจริญพันธุ์ อาจเกิดอันตรายต่อทารกในครรภ์
H400 เป็นพิษร้ายแรงต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ
H411 เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำและมีผลกระทบต่อระยะยาว

ข้อความที่แสดงข้อควรระวัง :

การป้องกัน:

P201 ต้องได้รับคำแนะนำก่อนการใช้
P202 ห้ามใช้จนกว่าจะอ่านและทำความเข้าใจคำเตือนด้านความปลอดภัยทั้งหมด
P273 หลีกเลี่ยงการรั่วไหลสู่สิ่งแวดล้อม
P281 ใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลตามที่กำหนด

การตอบสนอง:

P308 + P313 หากสัมผัสหรือเกี่ยวข้อง ให้รับคำแนะนำจากแพทย์ / พบแพทย์
P332 + P313 หากเกิดการระคายเคืองผิวหนังขึ้น: รับคำแนะนำจากแพทย์ / พบแพทย์
P391 เก็บสารที่หกไว้

การจัดเก็บ:

P405 เก็บปิดล็อคไว้

การกำจัด:

P501 กำจัดสิ่งที่เป็นของ/ ภาชนะ ในโรงกำจัดของเสียที่ได้รับการรับรอง

ความเป็นอันตรายอื่นที่ไม่ได้เป็นผลจากการจำแนกตามระบบ
ไม่มีข้อมูล

3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

สารเดี่ยว/สารผสม : สารผสม

ส่วนประกอบ

ชื่อทางเคมี	หมายเลข CAS	ความเข้มข้น (% w/w)
Dodecyltrimethylammonium chloride	112-00-5	>= 2.5 -< 10
Boric acid	10043-35-3	>= 0.3 -< 1
Tetradonium bromide	1119-97-7	>= 0.25 -< 1
Borax	1303-96-4	>= 0.1 -< 0.3

4. มาตรการปฐมพยาบาล

คำแนะนำทั่วไป : ในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุหรือถ้ารู้สึกไม่สบาย ให้ปรึกษาแพทย์

H50V Lyse, RFID

ฉบับที่ 1.0	วันที่แก้ไข: 2025/12/03	หมายเลข SDS: 11604537-00001	วันที่เผยแพร่ครั้งสุดท้าย: - วันที่เผยแพร่ครั้งแรก: 2025/12/03
----------------	----------------------------	--------------------------------	---

หากหายใจเข้าไป	:	เมื่ออาการยังคงอยู่ หรือในกรณีใดๆ ที่มีความไม่แน่ใจ ให้ติดต่อเพื่อรับคำแนะนำจากแพทย์ : ถ้าหากสูดหายใจเข้าไป ให้นำออกไปสัมผัสอากาศบริสุทธิ์นำไปพบแพทย์
ในกรณีที่สัมผัสกับผิวหนัง	:	ในกรณีที่สัมผัส ให้ล้างผิวหนังด้วยน้ำปริมาณมาก ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่เปื้อน นำไปพบแพทย์ ซักเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนก่อนนำกลับมาใช้ใหม่ ล้างรองเท้าให้สะอาดก่อนนำกลับมาใช้ใหม่
ในกรณีที่เข้าตา	:	ล้างตาด้วยน้ำเพื่อเป็นการการป้องกันเบื้องต้น ถ้ายังคงมีอาการระคายเคือง ให้ไปพบแพทย์
หากกลืนกิน	:	ถ้าหากกลืนกินเข้าไป ห้ามทำให้อาเจียนออกมา นำไปพบแพทย์ ล้างปากให้หัวด้วยน้ำ
อาการและผลกระทบที่สำคัญที่สุดทั้งแบบเฉียบพลัน และเกิดในภายหลัง	:	เป็นสาเหตุให้ระคายเคืองผิวหนังเล็กน้อย อาจเกิดอันตรายต่อการเจริญพันธุ์ อาจเกิดอันตรายต่อทารกในครรภ์ ไม่มีข้อมูล
การป้องกันสำหรับผู้ปฐมพยาบาล	:	ผู้ทำการปฐมพยาบาลจะต้องใส่ใจการป้องกันตนเอง และใช้อุปกรณ์ป้องกันตัวที่แนะนำเมื่อมีความเสี่ยงในการสัมผัสอยู่ (ดูหัวข้อ 8)
คำแนะนำสำหรับแพทย์	:	รักษาตามอาการและตามความช่วยเหลือ

5. มาตรการผจญเพลิง

สารดับเพลิงที่เหมาะสม	:	ไม่เกี่ยวข้อง ไม่เกิดการไหม้
สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม	:	ไม่เกี่ยวข้อง ไม่เกิดการไหม้
ความเป็นอันตรายเฉพาะขณะผจญเพลิง	:	การสัมผัสกับผลิตภัณฑ์จากการสันดาปอาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ
สารที่มีอันตรายจากการเผาไหม้	:	คาร์บอน ออกไซด์ สารประกอบคลอรีน ไนโตรเจน ออกไซด์ (NOx)
วิธีการดับเพลิงเฉพาะ	:	การใช้มาตรการดับเพลิงที่เหมาะสมกับสภาวะแวดล้อมเฉพาะที่และสิ่งแวดล้อมรอบๆ ฉีดพ่นละอองน้ำเพื่อทำให้ภาชนะปิดเย็นตัวลง ย้ายบรรจุภัณฑ์ที่ไม่ได้รับความเสียหายออกจากพื้นที่ไฟไหม้หากสามารถทำได้อย่างปลอดภัย อพยพออกจากพื้นที่

H50V Lyse, RFID

ฉบับที่	วันที่แก้ไข:	หมายเลข SDS:	วันที่เผยแพร่ครั้งล่าสุด: -
1.0	2025/12/03	11604537-00001	วันที่เผยแพร่ครั้งแรก: 2025/12/03

อุปกรณ์ป้องกันพิเศษสำหรับนัก : ในขณะที่เกิดเพลิงไหม้ให้สวมใส่อุปกรณ์ปกป้องระบบหายใจที่มีถึง
ผลจู่เพลิง
อากาศแบบพกพา (SCBA)
สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการรั่วไหลของสาร

- ค่าเตือนสำหรับบุคคล อุปกรณ์ : สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล
ป้องกัน และวิธีรับมือเหตุการณ์
ฉุกเฉิน : ปฏิบัติตามคำแนะนำการจัดการอย่างปลอดภัย (ดูหัวข้อ 7) และ
คำแนะนำเกี่ยวกับอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (ดูหัวข้อ 8)
- ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม : หลีกเลี่ยงการรั่วไหลสู่สิ่งแวดล้อม
ป้องกันการรั่วไหลอย่าให้ขยายวงออกไป ถ้าสามารถทำได้อย่าง
ปลอดภัย
ป้องกันการแพร่ไปทั่วบริเวณกว้าง (ตัวอย่างเช่น โดยการเก็บไว้ในที่
จำกัดหรือที่กั้นน้ำมัน)
เก็บและกำจัดน้ำล้างที่ปนเปื้อน
ควรแจ้งเจ้าหน้าที่ท้องถิ่นถ้าหากไม่สามารถเก็บสารที่หกจำนวนมาก
ได้
- วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บ : ชับด้วยวัสดุดูดซับที่เฉื่อย
และทำความสะอาด : สำหรับกรณีที่มีการหกปริมาณมาก ให้กั้นหรือใช้วิธีการกักบริเวณอื่นๆ
ตามที่เหมาะสมเพื่อให้วัสดุไม่แพร่กระจายออกไป ถ้าหากวัสดุที่ถูกกั้น
สามารถสูบออกได้
ทำความสะอาดวัสดุที่เหลือที่หกอยู่ด้วยสารดูดซับที่เหมาะสม
ข้อบังคับท้องถิ่นหรือประเทศอาจใช้บังคับกับการทิ้งหรือทำลายวัสดุนี้
และวัสดุและรายการสิ่งของเหล่านี้ที่ใช้ในการทำความสะอาดและการ
ทิ้ง คุณอาจจำเป็นต้องพิจารณาว่ามีข้อบังคับใดบ้างที่มีการใช้บังคับ
มาตรา 13 และ 15 ของ SDS ให้ข้อมูลเกี่ยวกับข้อบังคับท้องถิ่นและ
ประเทศบางข้อ

7. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา

- มาตรการทางเทคนิค : ดูมาตรการทางวิศวกรรมในหัวข้อ การควบคุมการสัมผัสสาร/การ
ป้องกันส่วนบุคคล
- การระบายอากาศเฉพาะที่/
ทั้งหมด : หากไม่มีการระบายอากาศที่เพียงพอ ให้ใช้ร่วมกับการระบายไอเสียใน
บริเวณ
- ข้อแนะนำในการจัดการอย่าง
ปลอดภัย : ห้ามไม่ให้ติดบนผิวหนังหรือเสื้อผ้า
ห้ามสูดดมไอหรือหมอกละอองเข้าไป
ห้ามกลืนกิน
หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับดวงตา
จัดการตามวิธีปฏิบัติด้านสุขอนามัยและความปลอดภัยทาง
อุตสาหกรรม โดยอ้างอิงผลการประเมินการสัมผัสสารในสถานที่
ทำงาน
ปิดภาชนะบรรจุให้สนิท
ระวังอย่าให้มีการหก รั่ว ปล่อยให้ของเสีย และลดการปล่อยสารออกสู่
สิ่งแวดล้อมให้น้อยที่สุด

H50V Lyse, RFID

ฉบับที่ 1.0 วันที่แก้ไข: 2025/12/03 หมายเลข SDS: 11604537-00001 วันที่เผยแพร่ครั้งสุดท้าย: - วันที่เผยแพร่ครั้งแรก: 2025/12/03

- สภาวะการเก็บที่ปลอดภัย : เก็บในภาชนะที่มีการติดฉลากอย่างเหมาะสม
เก็บปิดลิ้นคไว้
ปิดฝาให้แน่น
จัดเก็บตามข้อกำหนดของประเทศ
- วัสดุที่ต้องหลีกเลี่ยง : ห้ามจัดเก็บไว้กับผลิตภัณฑ์ชนิดต่อไปนี้:
สารออกซิไดส์ที่แรง

8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล

ส่วนประกอบที่มีค่าควบคุมในสถานที่ทำงาน

ส่วนประกอบ	หมายเลข CAS	ชนิดของค่า (รูปแบบของการรับสาร)	ค่าต่างๆ ที่ใช้ควบคุม / ความเข้มข้นที่ยอมให้	ฐานอ้างอิง
Boric acid	10043-35-3	TWA (ส่วนที่สามารถสูดหายใจเข้าได้)	2 มก./ลบ (บอเรต)	ACGIH
		STEL (ส่วนที่สามารถสูดหายใจเข้าได้)	6 มก./ลบ (บอเรต)	ACGIH
Borax	1303-96-4	TWA	5 มก./ลบ	TH OEL
		TWA (ส่วนที่สามารถสูดหายใจเข้าได้)	2 มก./ลบ (บอเรต)	ACGIH
		STEL (ส่วนที่สามารถสูดหายใจเข้าได้)	6 มก./ลบ (บอเรต)	ACGIH

- การควบคุมทางวิศวกรรมที่
เหมาะสม : ลดความเข้มข้นของสารที่สัมผัสในสถานที่ทำงานลงให้มากที่สุด
หากไม่มีการระบายอากาศที่เพียงพอ ให้ใช้ร่วมกับการระบายไอเสีย
ในบริเวณ

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

- การป้องกันระบบทางเดินหายใจ : หากไม่มีการระบายไอเสียในบริเวณอย่างเพียงพอ หรือผลการ
ประเมินการสัมผัสสารแสดงปริมาณการสัมผัสสารนอกขอบเขตที่
แนะนำ ให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันการหายใจ

- ประเภทของใส่กรอง : ประเภทกรองอนุภาค

การป้องกันมือ

- วัสดุ : ถุงมือทนสารเคมี

- หมายเหตุ : เลือกถุงมือเพื่อให้ป้องกันมือจากสารเคมี โดยขึ้นกับความเข้มข้นและ
ปริมาณสารอันตราย และเหมาะสมกับสถานที่ทำงาน ไม่มีการ
กำหนดเวลาที่ทำให้มีการซึมผ่านได้สำหรับผลิตภัณฑ์ ให้เปลี่ยนถุง
มือบ่อยครั้ง! สำหรับการใช้งานพิเศษ เราแนะนำให้ตรวจสอบกับทาง
ผู้ผลิตถุงมือให้ชัดเจนเกี่ยวกับความต้านทานต่อสารเคมีของถุงมือ

H50V Lyse, RFID

ฉบับที่ 1.0	วันที่แก้ไข: 2025/12/03	หมายเลข SDS: 11604537-00001	วันที่เผยแพร่ครั้งสุดท้าย: - วันที่เผยแพร่ครั้งแรก: 2025/12/03
----------------	----------------------------	--------------------------------	---

	ป้องกันดังกล่าว ล้างมือก่อนพักและเมื่อสิ้นสุดวันทำงาน
การป้องกันดวงตา	: สวมอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลดังต่อไปนี้: แว่นนิรภัย
การป้องกันผิวหนังและลำตัว	: เลือกชุดป้องกันตามข้อมูลการด้านทานเคมี และการประเมินความ สัมผัสที่เป็นไปได้ในสถานที่ ต้องหลีกเลี่ยงการสัมผัสกับผิวหนังโดยการใช้ชุดป้องกันที่ไม่ให้มีการ ซึมผ่าน (ถุงมือ, ชุดกันเปื้อน, รองเท้าบูต ฯลฯ)
มาตรการด้านสุขอนามัย	: หากมีแนวโน้มที่จะมีการสัมผัสสารเคมีระหว่างการใช้งานทั่วไป ให้จัด ให้มีอ่างล้างตาฉุกเฉินและฝักบัวฉุกเฉินไว้ใกล้สถานที่ทำงาน ขณะใช้งานห้ามรับประทานอาหาร ดื่มเครื่องดื่ม หรือสูบบุหรี่ ทำความสะอาดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนก่อนนำไปใช้ใหม่

9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี

ลักษณะ	: ของเหลว
สี	: โปร่งใส
กลิ่น	: ไม่มีกลิ่น
ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่รับได้	: ไม่มีข้อมูล
ค่าความเป็นกรด-ด่าง	: 2.20 - 3.20 ความเข้มข้น: 100 %
จุดหลอมเหลว/ช่วงของจุดเยือก แข็ง	: 0 °ซ
จุดเดือดเริ่มต้นและช่วงการเดือด	: 100 °ซ
จุดวาบไฟ	: เดือดก่อนวาบไฟ
อัตราการระเหย	: ไม่มีข้อมูล
ความสามารถในการลุกติดไฟได้ (ของแข็ง ก๊าซ)	: ไม่เกี่ยวข้อง
ความสามารถในการลุกติดไฟได้ (ของเหลว)	: ไม่เกิดการไหม้
ค่าสูงสุดที่อาจเกิดระเบิด / ขีดจำกัดสูงสุดของความไวไฟ	: ไม่มีข้อมูล
ค่าต่ำสุดที่อาจเกิดระเบิด /	: ไม่มีข้อมูล

H50V Lyse, RFID

ฉบับที่ 1.0	วันที่แก้ไข: 2025/12/03	หมายเลข SDS: 11604537-00001	วันที่เผยแพร่ครั้งล่าสุด: - วันที่เผยแพร่ครั้งแรก: 2025/12/03
----------------	----------------------------	--------------------------------	--

ขีดจำกัดค่าสุดของความไวไฟ

ความดันไอ	:	0.1 hPa
ความหนาแน่นสัมพัทธ์ของไอ	:	1.004
ความหนาแน่นสัมพัทธ์	:	ไม่มีข้อมูล
ความหนาแน่น	:	1.004 g/cm ³
ความสามารถในการละลาย	:	
ความสามารถในการละลายในน้ำ	:	ละลายได้อย่างสมบูรณ์
ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของเอ็น-ออกทานอล/น้ำ	:	ไม่เกี่ยวข้อง
อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง	:	ไม่มีข้อมูล
อุณหภูมิของการสลายตัว	:	ไม่มีข้อมูล
ความหนืด	:	
ความหนืดไคน์แมติก	:	ไม่มีข้อมูล
สมบัติทางการระเบิด	:	ไม่ระเบิด
คุณสมบัติในการออกซิไดซ์	:	สารหรือสารผสมไม่จัดเป็นสารออกซิไดซ์
ลักษณะของอนุภาค ขนาดของอนุภาค	:	ไม่เกี่ยวข้อง

10. ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา

การเกิดปฏิกิริยา	:	ไม่ถูกจำแนกเป็นสารอันตรายที่ไวต่อปฏิกิริยา
ความเสถียรทางเคมี	:	เสถียรภายใต้สภาวะปกติ
ความเป็นไปได้ในเกิดปฏิกิริยาอันตราย	:	ไม่มีข้อมูล
สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง	:	ไม่มีข้อมูล
วัสดุที่เข้ากันไม่ได้	:	ไม่มี
อันตรายของสารที่เกิดจากการสลายตัว	:	ไม่มีข้อมูลของผลิตภัณฑ์จากการย่อยสลายที่เป็นอันตราย

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา

ข้อมูลเกี่ยวกับช่องทางการสัมผัส	:	ถ้าหายใจเข้าไป
---------------------------------	---	----------------

H50V Lyse, RFID

ฉบับที่ 1.0	วันที่แก้ไข: 2025/12/03	หมายเลข SDS: 11604537-00001	วันที่เผยแพร่ครั้งล่าสุด: - วันที่เผยแพร่ครั้งแรก: 2025/12/03
----------------	----------------------------	--------------------------------	--

ที่อาจเป็นไปได้
ถ้าสัมผัสทางผิวหนัง
การกลืนกิน
การสัมผัสตา

ความเป็นพิษแบบเฉียบพลัน

ไม่มีการจำแนกโดยขึ้นกับข้อมูลที่มีอยู่

ผลิตภัณฑ์:

ความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อกลืนกิน : การประมาณความเป็นพิษเฉียบพลัน: > 5,000 มก./กก
วิธีการ: วิธีการคำนวณ

ส่วนประกอบ:**Dodecyltrimethylammonium chloride:**

ความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อกลืนกิน : LD50 (หนู, ตัวเมีย): 681 มก./กก
วิธีการ: แนวปฏิบัติทดสอบ OECD 401
หมายเหตุ: ดำเนินการทดสอบตามแนวทางที่เทียบเท่าหรือคล้ายกัน

Boric acid:

ความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อกลืนกิน : LD50 (หนู): 3,450 มก./กก

ความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อหายใจเข้าไป : LC50 (หนู): > 2.03 มก./ล.
ระยะเวลาสัมผัส: 4 ชม.
บรรยากาศในการทดสอบ: ฝุ่น/หมอก
วิธีการ: แนวปฏิบัติทดสอบ OECD 403
การประเมิน: สายหรือสารผสมไม่มีความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อรับเข้าทางการหายใจ

ความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อสัมผัสผิวหนัง : LD50 (กระต่าย): > 2,000 มก./กก
การประเมิน: สายหรือสารผสมไม่มีความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อรับเข้าทางผิวหนัง

Tetradonium bromide:

ความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อกลืนกิน : LD50 (หนู): 390 มก./กก
วิธีการ: แนวปฏิบัติทดสอบ OECD 401
หมายเหตุ: ดำเนินการทดสอบตามแนวทางที่เทียบเท่าหรือคล้ายกัน

ความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อสัมผัสผิวหนัง : LD50 (กระต่าย): > 2,000 มก./กก
หมายเหตุ: อ้างอิงตามข้อมูลจากวัสดุเดียวกัน

Borax:

ความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อกลืนกิน : LD50 (หนู): 3,450 - 4,080 มก./กก

ความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อหายใจเข้าไป : LC50 (หนู): > 2.03 มก./ล.
ระยะเวลาสัมผัส: 4 ชม.
บรรยากาศในการทดสอบ: ฝุ่น/หมอก
วิธีการ: แนวปฏิบัติทดสอบ OECD 403

H50V Lyse, RFID

ฉบับที่	วันที่แก้ไข:	หมายเลข SDS:	วันที่เผยแพร่ครั้งล่าสุด: -
1.0	2025/12/03	11604537-00001	วันที่เผยแพร่ครั้งแรก: 2025/12/03

ความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อ
สัมผัสผิวหนัง : LD50 (กระต่าย): > 2,000 มก./กก
การประเมิน: สายหรือสารผสมไม่มีความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อรับเข้า
ทางผิวหนัง

การกัดกร่อน และการระคายเคืองต่อผิวหนัง

เป็นสาเหตุให้ระคายเคืองผิวหนังเล็กน้อย

ส่วนประกอบ:**Dodecyltrimethylammonium chloride:**

ชนิดของสัตว์ทดลอง : กระต่าย
วิธีการ : แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 404
ผล : การระคายเคืองต่อผิวหนัง
หมายเหตุ : ดำเนินการทดสอบตามแนวทาง

Boric acid:

ชนิดของสัตว์ทดลอง : กระต่าย
ผล : ไม่เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนัง

Tetradonium bromide:

ชนิดของสัตว์ทดลอง : กระต่าย
ผล : การระคายเคืองต่อผิวหนัง

Borax:

ชนิดของสัตว์ทดลอง : กระต่าย
ผล : ไม่เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนัง

การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา

ไม่มีการจำแนกโดยขึ้นกับข้อมูลที่มีอยู่

ส่วนประกอบ:**Dodecyltrimethylammonium chloride:**

ชนิดของสัตว์ทดลอง : กระต่าย
ผล : การระคายเคืองต่อดวงตาซึ่งกลับเป็นปกติภายใน 21 วัน
วิธีการ : แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 405
หมายเหตุ : ดำเนินการทดสอบตามแนวทาง

Boric acid:

ชนิดของสัตว์ทดลอง : กระต่าย
ผล : ไม่มีการระคายเคืองดวงตา

Tetradonium bromide:

ชนิดของสัตว์ทดลอง : กระต่าย
ผล : ผลที่ทำให้ดวงตาไม่สามารถกลับสู่สภาพปกติได้
วิธีการ : แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 405
หมายเหตุ : ดำเนินการทดสอบตามแนวทาง

H50V Lyse, RFID

ฉบับที่ 1.0	วันที่แก้ไข: 2025/12/03	หมายเลข SDS: 11604537-00001	วันที่เผยแพร่ครั้งสุดท้าย: - วันที่เผยแพร่ครั้งแรก: 2025/12/03
----------------	----------------------------	--------------------------------	---

อ้างอิงตามข้อมูลจากวัสดุเดียวกัน

Borax:

ชนิดของสัตว์ทดลอง	: กระต่าย
ผล	: การระคายเคืองต่อดวงตาซึ่งกลับเป็นปกติภายใน 21 วัน

การกระตุ้นให้ไวต่อการแพ้ ในระบบทางเดินหายใจ หรือบนผิวหนัง

สารทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อผิวหนัง

ไม่มีการจำแนกโดยขึ้นกับข้อมูลที่มีอยู่

การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อระบบทางเดินหายใจ

ไม่มีการจำแนกโดยขึ้นกับข้อมูลที่มีอยู่

ส่วนประกอบ:

Dodecyltrimethylammonium chloride:

ชนิดการทดสอบ	: การทดสอบความไวต่อปฏิกิริยาของเปปไทด์โดยตรง (DPRA)
วิธีการ	: แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 442C
ผล	: ลบ
หมายเหตุ	: ดำเนินการทดสอบตามแนวทาง

ชนิดการทดสอบ	: การทดสอบเคราโนเซนส์
วิธีการ	: แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 442D
ผล	: ลบ
หมายเหตุ	: ดำเนินการทดสอบตามแนวทาง

Boric acid:

ชนิดการทดสอบ	: การทดสอบบรูเอเลอร์ (Buehler Test)
ช่องทางการรับสัมผัส	: ถ้าสัมผัสทางผิวหนัง
ชนิดของสัตว์ทดลอง	: หนูตะเภา
วิธีการ	: แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 406
ผล	: ลบ

Tetradonium bromide:

ชนิดการทดสอบ	: การทดสอบค่าสูงสุด
ช่องทางการรับสัมผัส	: ถ้าสัมผัสทางผิวหนัง
ชนิดของสัตว์ทดลอง	: หนูตะเภา
วิธีการ	: แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 406
ผล	: ลบ
หมายเหตุ	: ดำเนินการทดสอบตามแนวทาง อ้างอิงตามข้อมูลจากวัสดุเดียวกัน

Borax:

ชนิดการทดสอบ	: การทดสอบบรูเอเลอร์ (Buehler Test)
ช่องทางการรับสัมผัส	: ถ้าสัมผัสทางผิวหนัง
ชนิดของสัตว์ทดลอง	: หนูตะเภา
วิธีการ	: แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 406
ผล	: ลบ

H50V Lyse, RFID

ฉบับที่
1.0วันที่แก้ไข:
2025/12/03หมายเลข SDS:
11604537-00001วันที่เผยแพร่ครั้งล่าสุด: -
วันที่เผยแพร่ครั้งแรก: 2025/12/03**การก่อให้เกิดการกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์**

ไม่มีการจำแนกโดยขึ้นกับข้อมูลที่มีอยู่

ส่วนประกอบ:**Dodecyltrimethylammonium chloride:**

ความเป็นพิษต่อพันธุกรรม ที่ : ชนิดการทดสอบ: การทดสอบการกลายพันธุ์ย้อนกลับของเชื้อ
ทดลองในหลอดทดลอง แบคทีเรีย (AMES)
วิธีการ: แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 471
ผล: ลบ
หมายเหตุ: ดำเนินการทดสอบตามแนวทางที่เทียบเท่าหรือคล้ายกัน

ชนิดการทดสอบ: การทดสอบมิวเทชันในยีนของเซลล์สัตว์เลี้ยงลูก
ด้วยนมในหลอดทดลอง
ผล: ลบ

ชนิดการทดสอบ: ความเสียหายและการซ่อมแซมดีเอ็นเอ การ
สังเคราะห์ดีเอ็นเอในเซลล์ของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมแบบไม่ตามกำหนด
(นอกกาย)
ผล: ลบ

Boric acid:

ความเป็นพิษต่อพันธุกรรม ที่ : ชนิดการทดสอบ: การทดสอบการกลายพันธุ์ย้อนกลับของเชื้อ
ทดลองในหลอดทดลอง แบคทีเรีย (AMES)
ผล: ลบ

ชนิดการทดสอบ: การทดสอบมิวเทชันในยีนของเซลล์สัตว์เลี้ยงลูก
ด้วยนมในหลอดทดลอง
ผล: กำกวม

ชนิดการทดสอบ: การทดสอบความผิดปกติของโครโมโซมนอกกาย
ผล: ลบ

ความเป็นพิษต่อพันธุกรรม ที่ : ชนิดการทดสอบ: การทดสอบไมโครนิวเคลียสเม็ดเลือดแดงของสัตว์
ทดลองในร่างกายของสิ่งมีชีวิต เลี้ยงลูกด้วยนม (วิธีทดสอบเชิงเซลล์พันธุศาสตร์ที่นอกกร่างกาย)
ชนิดของสัตว์ทดลอง: หนูถีบจักร
ช่องทางการให้สาร: ถ้ากลืนกิน
ผล: ลบ

Tetradonium bromide:

ความเป็นพิษต่อพันธุกรรม ที่ : ชนิดการทดสอบ: การทดสอบการกลายพันธุ์ย้อนกลับของเชื้อ
ทดลองในหลอดทดลอง แบคทีเรีย (AMES)
วิธีการ: แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 471
ผล: ลบ
หมายเหตุ: ดำเนินการทดสอบตามแนวทาง
อ้างอิงตามข้อมูลจากวัสดุเดียวกัน

ชนิดการทดสอบ: การทดสอบมิวเทชันในยีนของเซลล์สัตว์เลี้ยงลูก
ด้วยนมในหลอดทดลอง
วิธีการ: แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 476
ผล: ลบ

H50V Lyse, RFID

ฉบับที่ 1.0	วันที่แก้ไข: 2025/12/03	หมายเลข SDS: 11604537-00001	วันที่เผยแพร่ครั้งล่าสุด: - วันที่เผยแพร่ครั้งแรก: 2025/12/03
----------------	----------------------------	--------------------------------	--

หมายเหตุ: ดำเนินการทดสอบตามแนวทาง
อ้างอิงตามข้อมูลจากวัสดุเดียวกัน

Borax:

ความเป็นพิษต่อพันธุกรรม ที่
ทดลองในหลอดทดลอง : ชนิดการทดสอบ: วิธีการทดสอบในห้องปฏิบัติการเพื่อหาการสลับ
ชิ้นส่วนของซีสเตรโครมาติดในเซลล์ของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม
ผล: ลบ
หมายเหตุ: อ้างอิงตามข้อมูลจากวัสดุเดียวกัน

ความเป็นพิษต่อพันธุกรรม ที่
ทดลองในร่างกายของสิ่งมีชีวิต : ชนิดการทดสอบ: การทดสอบไมโครนิวเคลียสเม็ดเลือดแดงของสัตว์
เลี้ยงลูกด้วยนม (วิธีทดสอบเชิงเซลล์พันธุศาสตร์ที่นอกกร่างกาย)
ชนิดของสัตว์ทดลอง: หนูถีบจักร
ช่องทางการให้สาร: ถ้ากลืนกิน
ผล: ลบ
หมายเหตุ: อ้างอิงตามข้อมูลจากวัสดุเดียวกัน

การก่อมะเร็ง

ไม่มีการจำแนกโดยขึ้นกับข้อมูลที่มีอยู่

ส่วนประกอบ:**Boric acid:**

ชนิดของสัตว์ทดลอง : หนูถีบจักร
ช่องทางการให้สาร : ถ้ากลืนกิน
ระยะเวลาสัมผัส : 103 สัปดาห์
ผล : ลบ

Borax:

ชนิดของสัตว์ทดลอง : หนูถีบจักร
ช่องทางการให้สาร : ถ้ากลืนกิน
ระยะเวลาสัมผัส : 2 ปี
ผล : ลบ
หมายเหตุ : อ้างอิงตามข้อมูลจากวัสดุเดียวกัน

ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์

อาจเกิดอันตรายต่อการเจริญพันธุ์ อาจเกิดอันตรายต่อทารกในครรภ์

ส่วนประกอบ:**Dodecyltrimethylammonium chloride:**

ผลกระทบต่อพัฒนาการของ
ทารกในครรภ์ : ชนิดการทดสอบ: พัฒนาการของเอมบริโอ-ทารกในครรภ์
ชนิดของสัตว์ทดลอง: กระต่าย
ช่องทางการให้สาร: ถ้ากลืนกิน
ผล: ลบ

Boric acid:

ผลกระทบต่อการเจริญพันธุ์ : ชนิดการทดสอบ: การศึกษาความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์โดยติดตาม
ผลสามชั่วรุ่น

H50V Lyse, RFID

ฉบับที่ 1.0	วันที่แก้ไข: 2025/12/03	หมายเลข SDS: 11604537-00001	วันที่เผยแพร่ครั้งสุดท้าย: - วันที่เผยแพร่ครั้งแรก: 2025/12/03
----------------	----------------------------	--------------------------------	---

ชนิดของสัตว์ทดลอง: หนู
ช่องทางการให้สาร: ถ้ำกลืนกิน
ผล: บวก

ผลกระทบต่อพัฒนาการของทารกในครรภ์ : ชนิดการทดสอบ: พัฒนาการของเอมบริโอ-ทารกในครรภ์
ชนิดของสัตว์ทดลอง: หนู
ช่องทางการให้สาร: ถ้ำกลืนกิน
ผล: บวก

ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์ - การประเมิน : พยานหลักฐานชัดเจนของผลร้ายแรงต่อการทำงานทางเพศและภาวะเจริญพันธุ์ ตามการทดลองในสัตว์, พยานหลักฐานชัดเจนของผลร้ายแรงต่อพัฒนาการตามการทดลองในสัตว์

Tetradonium bromide:

ผลกระทบต่อการเจริญพันธุ์ : ชนิดการทดสอบ: การรวมการศึกษาความเป็นพิษแบบรับปริมาณพิษวนซ้ำ กับการศึกษาการคัดกรองความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์และการเจริญ
ชนิดของสัตว์ทดลอง: หนู
ช่องทางการให้สาร: ถ้ำกลืนกิน
วิธีการ: แนวปฏิบัติทดสอบ OECD 422
ผล: ลบ
หมายเหตุ: อ้างอิงตามข้อมูลจากวัสดุเดียวกัน

ผลกระทบต่อพัฒนาการของทารกในครรภ์ : ชนิดการทดสอบ: การรวมการศึกษาความเป็นพิษแบบรับปริมาณพิษวนซ้ำ กับการศึกษาการคัดกรองความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์และการเจริญ
ชนิดของสัตว์ทดลอง: หนู
ช่องทางการให้สาร: ถ้ำกลืนกิน
วิธีการ: แนวปฏิบัติทดสอบ OECD 422
ผล: ลบ
หมายเหตุ: อ้างอิงตามข้อมูลจากวัสดุเดียวกัน

Borax:

ผลกระทบต่อการเจริญพันธุ์ : ชนิดการทดสอบ: การศึกษาความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์โดยติดตามผลสามชั่วรุ่น
ชนิดของสัตว์ทดลอง: หนู
ช่องทางการให้สาร: ถ้ำกลืนกิน
ผล: บวก

ผลกระทบต่อพัฒนาการของทารกในครรภ์ : ชนิดการทดสอบ: พัฒนาการของเอมบริโอ-ทารกในครรภ์
ชนิดของสัตว์ทดลอง: หนู
ช่องทางการให้สาร: ถ้ำกลืนกิน
ผล: บวก

ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์ - การประเมิน : พยานหลักฐานชัดเจนของผลร้ายแรงต่อพัฒนาการตามการทดลองในสัตว์, พยานหลักฐานชัดเจนของผลร้ายแรงต่อการทำงานทางเพศและภาวะเจริญพันธุ์ ตามการทดลองในสัตว์

ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการสัมผัสครั้งเดียว
ไม่มีการจำแนกโดยขึ้นกับข้อมูลที่มีอยู่

H50V Lyse, RFID

ฉบับที่	วันที่แก้ไข:	หมายเลข SDS:	วันที่เผยแพร่ครั้งสุดท้าย: -
1.0	2025/12/03	11604537-00001	วันที่เผยแพร่ครั้งแรก: 2025/12/03

ส่วนประกอบ:**Tetradonium bromide:**

การประเมิน	:	อาจทำให้วงซึมหรือมีนงง
หมายเหตุ	:	อ้างอิงตามข้อมูลจากวัสดุเดียวกัน

ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการสัมผัสซ้ำ
ไม่มีการจำแนกโดยขึ้นกับข้อมูลที่มีอยู่

ส่วนประกอบ:**Tetradonium bromide:**

อวัยวะเป้าหมาย	:	ทางเดินอาหาร
การประเมิน	:	แสดงถึงผลต่อสุขภาพที่มีนัยสำคัญในสัตว์ ที่ความเข้มข้น >10 ถึง 100 มิลลิกรัม/กิโลกรัม น้ำหนักร่างกาย

ช่องทางการรับสัมผัส	:	ถ้ากลืนกิน
อวัยวะเป้าหมาย	:	ทางเดินอาหาร
การประเมิน	:	แสดงถึงผลต่อสุขภาพที่มีนัยสำคัญในสัตว์ ที่ความเข้มข้น >10 ถึง 100 มิลลิกรัม/กิโลกรัม น้ำหนักร่างกาย

ความเป็นพิษที่เกิดจากการได้รับสารซ้ำๆ

ส่วนประกอบ:**Dodecyltrimethylammonium chloride:**

ชนิดของสัตว์ทดลอง	:	หนู
LOAEL	:	> 25 มก./กก
ช่องทางการให้สาร	:	ถ้ากลืนกิน
ระยะเวลาสัมผัส	:	1 ปี.
หมายเหตุ	:	ไม่ได้ปฏิบัติตามแนวทางการทดสอบ อ้างอิงตามข้อมูลจากวัสดุเดียวกัน

Boric acid:

ชนิดของสัตว์ทดลอง	:	หนู
NOAEL	:	100 มก./กก
LOAEL	:	334 มก./กก
ช่องทางการให้สาร	:	ถ้ากลืนกิน
ระยะเวลาสัมผัส	:	2 ปี.

Tetradonium bromide:

ชนิดของสัตว์ทดลอง	:	หนู
NOAEL	:	> 30 - 300 มก./กก
ช่องทางการให้สาร	:	ถ้าสัมผัสทางผิวหนัง
ระยะเวลาสัมผัส	:	28 วัน
วิธีการ	:	ข้อบังคับ (EC) หมายเลข 440/2008 ภาคผนวก B.7
หมายเหตุ	:	ดำเนินการทดสอบตามแนวทาง อ้างอิงตามข้อมูลจากวัสดุเดียวกัน

H50V Lyse, RFID

ฉบับที่ 1.0	วันที่แก้ไข: 2025/12/03	หมายเลข SDS: 11604537-00001	วันที่เผยแพร่ครั้งสุดท้าย: - วันที่เผยแพร่ครั้งแรก: 2025/12/03
----------------	----------------------------	--------------------------------	---

Borax:

ชนิดของสัตว์ทดลอง	: หนู
NOAEL	: 100 มก./กก
LOAEL	: 334 มก./กก
ช่องทางการให้สาร	: ถากลืนกิน
ระยะเวลารับสัมผัส	: 2 ปี.

ความเป็นพิษจากการสำลัก

ไม่มีการจำแนกโดยขึ้นกับข้อมูลที่มีอยู่

12. ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา**ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ****ส่วนประกอบ:****Dodecyltrimethylammonium chloride:**

ความเป็นพิษต่อปลา : LC50 ((*Oncorhynchus mykiss* (ปลาเทราต์สายรุ้ง))): > 0.1 - 1 มก./ล.

ระยะเวลารับสัมผัส: 96 ชม.

วิธีการ: แนวปฏิบัติทดสอบ OECD 203

หมายเหตุ: ดำเนินการทดสอบตามแนวทางที่เทียบเท่าหรือคล้ายกัน อ้างอิงตามข้อมูลจากวัสดุเดียวกัน

ความเป็นพิษต่อไรน้ำและสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังอื่นที่อาศัยในน้ำ : EC50 (*Daphnia magna* (ไรน้ำ)): 0.46 มก./ล.
ระยะเวลารับสัมผัส: 48 ชม.

ความเป็นพิษต่อสาหร่าย/พืชน้ำ : ErC50 (*Scenedesmus capricornutum* (สาหร่ายน้ำจืด)): 0.036 มก./ล.

ระยะเวลารับสัมผัส: 72 ชม.

วิธีการ: แนวปฏิบัติทดสอบ OECD 201

หมายเหตุ: ดำเนินการทดสอบตามแนวทาง

NOEC (*Scenedesmus capricornutum* (สาหร่ายน้ำจืด)): 0.01 มก./ล.

ระยะเวลารับสัมผัส: 72 ชม.

วิธีการ: แนวปฏิบัติทดสอบ OECD 201

หมายเหตุ: ดำเนินการทดสอบตามแนวทาง

ปัจจัย-M (ความเป็นพิษเฉียบพลันต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ) : 10

ปัจจัย-M (ความเป็นพิษเรื้อรังต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ) : 1

ความมีพิษต่อจุลชีพ : EC50 (กากตะกอนกัมมันต์): > 10 - 100 มก./ล.
ระยะเวลารับสัมผัส: 3 ชม.

วิธีการ: แนวปฏิบัติทดสอบ OECD 209

หมายเหตุ: ดำเนินการทดสอบตามแนวทาง

อ้างอิงตามข้อมูลจากวัสดุเดียวกัน

H50V Lyse, RFID

ฉบับที่ 1.0	วันที่แก้ไข: 2025/12/03	หมายเลข SDS: 11604537-00001	วันที่เผยแพร่ครั้งสุดท้าย: - วันที่เผยแพร่ครั้งแรก: 2025/12/03
----------------	----------------------------	--------------------------------	---

Boric acid:

- ความเป็นพิษต่อปลา : LC50 (Pimephales promelas (ปลาซิวหัวโต)): 74 มก./ล.
ระยะเวลาสัมผัส: 96 ชม.
- ความเป็นพิษต่อไรน้ำและสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังอื่นที่อาศัยในน้ำ : EC50 (Ceriodaphnia dubia (ไรน้ำ)): 102 มก./ล.
ระยะเวลาสัมผัส: 48 ชม.
- ความเป็นพิษต่อสาหร่าย/พืชน้ำ : EC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (สาหร่ายสีเขียว)): 52.4 มก./ล.
ระยะเวลาสัมผัส: 72 ชม.
วิธีการ: แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 201
- NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (สาหร่ายสีเขียว)): 17.5 มก./ล.
ระยะเวลาสัมผัส: 72 ชม.
วิธีการ: แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 201
- ความเป็นพิษต่อปลา (ความเป็นพิษเรื้อรัง) : NOEC (Danio rerio (ปลาม้าลาย)): 6.4 มก./ล.
ระยะเวลาสัมผัส: 34 ด.
วิธีการ: แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 210
- ความเป็นพิษต่อไรน้ำและสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังอื่นที่อาศัยในน้ำ (ความเป็นพิษเรื้อรัง) : NOEC (Daphnia magna (ไรน้ำ)): 10.8 มก./ล.
ระยะเวลาสัมผัส: 21 ด.
- ความมีพิษต่อจุลชีพ : EC10: 35.4 มก./ล.
ระยะเวลาสัมผัส: 3 ชม.
วิธีการ: แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 209

Tetradonium bromide:

- ความเป็นพิษต่อปลา : LC50 (Danio rerio (ปลาม้าลาย)): > 1.81 มก./ล.
ระยะเวลาสัมผัส: 96 ชม.
วิธีการ: แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 203
หมายเหตุ: ดำเนินการทดสอบตามแนวทาง
- ความเป็นพิษต่อไรน้ำและสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังอื่นที่อาศัยในน้ำ : LC50 (Daphnia magna (ไรน้ำ)): 22 µg/l
ระยะเวลาสัมผัส: 48 ชม.
วิธีการ: แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 202
หมายเหตุ: ดำเนินการทดสอบตามแนวทาง
- ความเป็นพิษต่อสาหร่าย/พืชน้ำ : EC10 (Raphidocelis subcapitata (สาหร่ายน้ำจืด)): 2.16 µg/l
ระยะเวลาสัมผัส: 72 ชม.
วิธีการ: แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 201
หมายเหตุ: ดำเนินการทดสอบตามแนวทาง
- ErC50 (Raphidocelis subcapitata (สาหร่ายน้ำจืด)): 5.38 µg/l
ระยะเวลาสัมผัส: 72 ชม.
วิธีการ: แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 201
หมายเหตุ: ดำเนินการทดสอบตามแนวทาง
- ปัจจัย-M (ความเป็นพิษ) : 100

H50V Lyse, RFID

ฉบับที่ 1.0	วันที่แก้ไข: 2025/12/03	หมายเลข SDS: 11604537-00001	วันที่เผยแพร่ครั้งล่าสุด: - วันที่เผยแพร่ครั้งแรก: 2025/12/03
----------------	----------------------------	--------------------------------	--

เขียนบ่งชี้ถึงสิ่งมีชีวิตในน้ำ)

ปัจจัย-M (ความเป็นพิษเรื้อรังต่อ
สิ่งมีชีวิตในน้ำ) : 1

ความมีพิษต่อจุลชีพ : EC50 (Photobacterium phosphoreum (โฟโตแบคทีเรียม ฟอสโฟ
เรียม)): 0.28 มก./ล.
ระยะเวลาสัมผัส: 30 นท.

Borax:

ความเป็นพิษต่อปลา : LC50 (Oncorhynchus kisutch (โคโฮแซลมอน)): 447 มก./ล.
ระยะเวลาสัมผัส: 96 ชม.

ความเป็นพิษต่อไรน้ำและสัตว์ไม่มี
มีกระดูกสันหลังอื่นที่อาศัยในน้ำ : EC50 (Daphnia magna (ไรน้ำ)): 133 มก./ล.
ระยะเวลาสัมผัส: 48 ชม.

ความเป็นพิษต่อสาหร่าย/พืชน้ำ : NOEC (Dunaliella tertiolecta (สาหร่ายสีเขียว)): 50 มก./ล.
ระยะเวลาสัมผัส: 10 ด.

ความเป็นพิษต่อปลา (ความเป็น
พิษเรื้อรัง) : NOEC (Danio rerio (ปลามาลาย)): 13 มก./ล.
ระยะเวลาสัมผัส: 96 ด.

ความเป็นพิษต่อไรน้ำและสัตว์ไม่มี
มีกระดูกสันหลังอื่นที่อาศัยในน้ำ
(ความเป็นพิษเรื้อรัง) : NOEC (Daphnia magna (ไรน้ำ)): 18 มก./ล.
ระยะเวลาสัมผัส: 14 ด.

ความมีพิษต่อจุลชีพ : EC50: > 175 มก./ล.
ระยะเวลาสัมผัส: 3 ชม.
วิธีการ: แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 209

การตกค้างยาวนานและความสามารถในการย่อยสลาย

ส่วนประกอบ:**Dodecyltrimethylammonium chloride:**

ความสามารถในการย่อยสลาย
ทางชีวภาพ : ผล: ย่อยสลายทางชีวภาพได้โดยง่าย
การสลายตัวทางชีวภาพ: 64.5 %
ระยะเวลาสัมผัส: 28 ด.
วิธีการ: แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 301B
หมายเหตุ: ดำเนินการทดสอบตามแนวทางที่เทียบเท่าหรือคล้ายกัน

Tetradonium bromide:

ความสามารถในการย่อยสลาย
ทางชีวภาพ : ผล: ย่อยสลายทางชีวภาพได้โดยง่าย
หมายเหตุ: อ้างอิงตามข้อมูลจากวัสดุเดียวกัน

ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ

ส่วนประกอบ:**Dodecyltrimethylammonium chloride:**

H50V Lyse, RFID

ฉบับที่ 1.0	วันที่แก้ไข: 2025/12/03	หมายเลข SDS: 11604537-00001	วันที่เผยแพร่ครั้งล่าสุด: - วันที่เผยแพร่ครั้งแรก: 2025/12/03
----------------	----------------------------	--------------------------------	--

การสะสมทางชีวภาพ : ชนิดของสัตว์ทดลอง: (Oncorhynchus mykiss (ปลาเทราต์สายรุ้ง))
ปัจจัยของความเข้มข้นทางชีวภาพ (BCF): < 500
หมายเหตุ: ไม่ได้ปฏิบัติตามแนวทางการทดสอบ
อ้างอิงตามข้อมูลจากวัสดุเดียวกัน

ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของ
สารในชั้นของเอ็น-ออกทานอล/
น้ำ : log Pow: 1.22
หมายเหตุ: การคำนวณ

Boric acid:

การสะสมทางชีวภาพ : ชนิดของสัตว์ทดลอง: Cyprinus carpio (ปลาคาร์พ)
ปัจจัยของความเข้มข้นทางชีวภาพ (BCF): <= 3.2
วิธีการ: แนวปฏิบัติทดสอบ OECD 305

ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของ
สารในชั้นของเอ็น-ออกทานอล/
น้ำ : log Pow: -1.09

Tetradonium bromide:

ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของ
สารในชั้นของเอ็น-ออกทานอล/
น้ำ : log Pow: 2.2
หมายเหตุ: การคำนวณ

Borax:

ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของ
สารในชั้นของเอ็น-ออกทานอล/
น้ำ : log Pow: -1.53

การเคลื่อนย้ายในดิน

ไม่มีข้อมูล

ผลกระทบในทางเสียหายอื่นๆ

ไม่มีข้อมูล

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด**วิธีการกำจัด**

ของเสียจากสารตกค้าง : ห้ามทิ้งน้ำเสียลงในทอระบายน้ำ
กำจัดให้สอดคล้องตามข้อบังคับท้องถิ่น

บรรจุภัณฑ์ที่ปนเปื้อน : ควรส่งภาชนะเปล่าไปยังสถานที่จัดการของเสียที่ได้รับการรับรองแล้ว
เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่หรือกำจัดทิ้ง
ให้กำจัดทิ้งผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้ใช้งาน หากไม่ได้ระบุเป็นอื่น

14. ข้อมูลการขนส่ง**กฎข้อบังคับระหว่างประเทศ**

H50V Lyse, RFID

ฉบับที่	วันที่แก้ไข:	หมายเลข SDS:	วันที่เผยแพร่ครั้งสุดท้าย: -
1.0	2025/12/03	11604537-00001	วันที่เผยแพร่ครั้งแรก: 2025/12/03

UNRTDG

หมายเลขสหประชาชาติ	: UN 3082
ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่ง	: ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (Dodecyltrimethylammonium chloride, Tetradonium bromide)
ประเภท	: 9
กลุ่มการบรรจุ	: III
จลาก	: 9
อันตรายต่อสิ่งแวดล้อม	: ใช่

IATA-DGR

หมายเลข UN/ID	: UN 3082
ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่ง	: Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s. (Dodecyltrimethylammonium chloride, Tetradonium bromide)
ประเภท	: 9
กลุ่มการบรรจุ	: III
จลาก	: Miscellaneous
คำสั่งในการบรรจุหีบห่อ (เครื่องบินขนส่ง)	: 964
ข้อปฏิบัติในการบรรจุหีบห่อ (เครื่องบินบรรทุกผู้โดยสาร)	: 964
อันตรายต่อสิ่งแวดล้อม	: ใช่

รหัส IMDG

หมายเลขสหประชาชาติ	: UN 3082
ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่ง	: ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (Dodecyltrimethylammonium chloride, Tetradonium bromide)
ประเภท	: 9
กลุ่มการบรรจุ	: III
จลาก	: 9
EmS รหัส	: F-A, S-F
มลภาวะทางทะเล	: ใช่

การขนส่งในปริมาณมาก ตามภาคผนวก II ของ MARPOL 73/78 และ รหัส IBC

ไม่สามารถใช้ได้กับผลิตภัณฑ์ตามที่ให้มา

ข้อควรระวังพิเศษสำหรับผู้ใช้

การจำแนกประเภทการขนส่งที่ระบุไว้ที่นี่มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ข้อมูลเท่านั้น และอ้างอิงตามคุณสมบัติของวัสดุที่ไม่ได้บรรจุเท่านั้นตามที่อธิบายไว้ในเอกสารข้อมูลความปลอดภัย (SDS) นี้ การจำแนกประเภทการขนส่งอาจแตกต่างกันไปตามรูปแบบการขนส่ง ขนาดบรรจุภัณฑ์ และความแตกต่างของกฎข้อบังคับของภูมิภาคหรือประเทศ

15. ข้อมูลด้านกฎข้อบังคับ**กฎเกณฑ์/กฎหมายความปลอดภัย สุขภาพ และสภาพแวดล้อมสำหรับสารหรือส่วนผสม**

พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย	: จะต้องพิจารณาเงื่อนไขของการจำกัด สำหรับรายการต่อไปนี้: ไม่เกี่ยวข้อง
พระราชกำหนดป้องกันการใช้สารระเหย	: ไม่เกี่ยวข้อง

H50V Lyse, RFID

ฉบับที่ 1.0	วันที่แก้ไข: 2025/12/03	หมายเลข SDS: 11604537-00001	วันที่เผยแพร่ครั้งล่าสุด: - วันที่เผยแพร่ครั้งแรก: 2025/12/03
----------------	----------------------------	--------------------------------	--

16. ข้อมูลอื่นๆ รวมทั้งข้อมูลการจัดทำและการปรับปรุงแก้ไขเอกสารข้อมูลความปลอดภัย

วันที่แก้ไข : 2025/12/03

ข้อมูลเพิ่มเติม

แหล่งข้อมูลสำคัญที่ใช้ในการจัดทำฐานข้อมูล : ข้อมูลเชิงเทคนิคภายใน, ข้อมูลจากเอกสารความปลอดภัย (SDS) ของวัตถุดิบ, ผลการค้นหาข้อมูลจาก OECD eChem Portal และ องค์การจัดการด้านสารเคมีแห่งสหภาพยุโรป (European Chemicals Agency) <http://echa.europa.eu/>

รูปแบบวันที่ : ปี / เดือน / วัน

ข้อความเต็มของตัวย่ออื่นๆ

ACGIH : ค่าขีดจำกัด (TLV) โดยสมาคมนักสุขศาสตร์อุตสาหกรรมแห่งสหรัฐอเมริกา (ACGIH)

TH OEL : บัญชีท้ายประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม (สารเคมี)

ACGIH / TWA : ถ่วงน้ำหนักค่าเฉลี่ยโดยใช้เวลา 8 ชั่วโมง

ACGIH / STEL : ค่าสูงสุดที่สัมผัสในระยะสั้น

TH OEL / TWA : ความเข้มข้นเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงานปกติ

AIIC - บัญชีสารเคมีอุตสาหกรรมออสเตรเลีย; ANTT - การขนส่งทางบกแห่งบราซิล; ASTM - สมาคมอเมริกันเพื่อการทดสอบวัสดุ; bw - น้ำหนักตัว; CMR - สารก่อมะเร็ง สารก่อการกลายพันธุ์ หรือสารที่เป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์; DIN - มาตรฐานของสถาบันเพื่อกำหนดมาตรฐานแห่งเยอรมนี; DSL - รายการสินค้าที่ได้รับอนุญาตในประเทศ (แคนาดา); ECx - ความเข้มข้นที่เกี่ยวข้องกับร้อยละของการตอบสนอง; ELx - อัตราการบรรจที่เกี่ยวกับร้อยละของการตอบสนอง; EmS - ตารางเวลาฉุกเฉิน; ENCS - สารเคมีที่ได้รับอนุญาตและสารเคมีชนิดใหม่ (ญี่ปุ่น); ErCx - ความเข้มข้นที่เกี่ยวข้องกับร้อยละการตอบสนองของอัตราการเจริญ; ERG - คู่มือการปฏิบัติเมื่อมีเหตุฉุกเฉิน; GHS - ที่เป็นระบบเดียวกันทั่วโลก; GLP - แนวปฏิบัติในห้องปฏิบัติการที่ดี; IARC - องค์การวิจัยโรคมะเร็งนานาชาติ; IATA - สมาคมการขนส่งทางอากาศระหว่างประเทศ; IBC - กฎหมายนานาชาติว่าด้วยการต่อเรือและอุปกรณ์ของเรือที่ใช้บรรทุกสารเคมีอันตรายในระหว่างเป็นปริมาตรรวม; IC50 - ความเข้มข้นที่ต้องใช้เพื่อลดปฏิกิริยาลงเหลือ 50%; ICAO - องค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ; IECSC - รายการสารเคมีที่ได้รับอนุญาตของประเทศจีน; IMDG - การขนส่งสินค้าอันตรายข้ามแดนทางน้ำ; IMO - องค์การทางทะเลระหว่างประเทศ; ISHL - กฎหมายอุตสาหกรรมว่าด้วยความปลอดภัยและสุขภาพ (ญี่ปุ่น); ISO - องค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน; KECI - รายการสารเคมีที่ได้รับอนุญาตของประเทศเกาหลี; LC50 - ความเข้มข้นของสารที่ทำให้สัตว์ทดลองตายไปครึ่งหนึ่ง; LD50 - ปริมาณสารที่ทำให้สัตว์ทดลองตายไปครึ่งหนึ่ง (ปริมาณถึงขนาดมัธยฐาน); MARPOL - อนุสัญญาว่าด้วยการป้องกันมลภาวะจากเรือ; MERCOSUR - ข้อตกลงเพื่ออำนวยความสะดวกในการขนส่งสินค้าที่เป็นอันตราย; n.o.s. - ไม่ได้ระบุเป็นอย่างอื่น; Nch - มาตรฐานชิลี; NO(A)EC - ความเข้มข้นที่ไม่พบผล (อันไม่พึงประสงค์); NO(A)EL - ระดับที่ไม่พบผล (อันไม่พึงประสงค์); NOELR - อัตราการบรรจที่ไม่พบผล; NOM - มาตรฐานทางการของเม็กซิโก; NTP - ศูนย์พิษวิทยาแห่งชาติ; NZIoC - รายการสารเคมีของประเทศนิวซีแลนด์; OECD - องค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา; OPPTS - สำนักงานความปลอดภัยสารเคมีและการป้องกันมลพิษ; PBT - สารตกค้าง สะสมในสิ่งมีชีวิต และเป็นพิษ; PICCS - รายการสารเคมีของประเทศฟิลิปปินส์; (Q)SAR - ความสัมพันธ์ของปฏิกิริยาและโครงสร้างสามมิติ (เชิงปริมาณ); REACH - ข้อบังคับ (คณะกรรมการยุโรป) เลขที่ 1907/2006 ข้อบังคับว่าด้วยการขึ้นทะเบียน การประเมิน การอนุญาต และการจำกัดการใช้สารเคมี; SADT - อุณหภูมิที่สารละลายตัวได้เอง; SDS - เอกสารข้อมูลความปลอดภัย; TCSI - รายการสารเคมีของประเทศไต้หวัน; TDG - การขนส่งสินค้าอันตราย; TECI - ทำเนียบสารเคมีที่มีอยู่แล้วของประเทศไทย; TSCA - กฎหมายควบคุมสารพิษ (สหรัฐอเมริกา); UN - สหประชาชาติ; UNRTDG - คู่มือการขนส่งสินค้าอันตรายของสหประชาชาติ; vPvB - ตกค้างได้มากและสะสมในสิ่งมีชีวิตได้มาก; WHMIS - เอกสารระบบข้อมูลวัตถุอันตรายในสถานที่ปฏิบัติงาน

H50V Lyse, RFID

ฉบับที่ 1.0	วันที่แก้ไข: 2025/12/03	หมายเลข SDS: 11604537-00001	วันที่เผยแพร่ครั้งล่าสุด: - วันที่เผยแพร่ครั้งแรก: 2025/12/03
----------------	----------------------------	--------------------------------	--

ข้อมูลที่ให้ไว้ในเอกสารข้อมูลความปลอดภัยนี้มีความถูกต้องมากที่สุดตามความรู้ ข้อมูล และความเชื่อ ที่เรามีอยู่ในวันที่ตีพิมพ์เผยแพร่ ข้อมูลนี้ออกแบบมาเพื่อเป็นเพียงคำแนะนำเพื่อความปลอดภัยในการจัดการ การใช้งาน การดำเนินการ การจัดเก็บ การขนส่ง การกำจัด และการปล่อยทิ้ง และไม่ถือว่าการรับประกันหรือข้อกำหนดด้านคุณภาพแบบใดทั้งสิ้น ข้อมูลที่ให้ไว้มีความเกี่ยวข้องกับโดยจำเพาะเจาะจงกับวัสดุที่ระบุไว้ที่ด้านบนของเอกสารข้อมูลความปลอดภัย (SDS) ฉบับนี้ และอาจใช้ไม่ได้เมื่อวัสดุใน SDS ถูกนำมาใช้ร่วมกับวัสดุอื่นใด หรือในกระบวนการใดๆ เว้นแต่ที่ระบุไว้ในเอกสารข้อความ ผู้ใช้วัสดุควรทบทวนข้อมูลและคำแนะนำในบริบทเฉพาะโดยลักษณะตามเจตนาของตนในการจัดการ การใช้งาน การดำเนินการ และการจัดเก็บ รวมทั้งการประเมินความเหมาะสมของวัสดุตาม SDS ในผลิตภัณฑ์ปลายทางของผู้ใช้ หากเป็นไปได้

TH / TH