เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ตามข้อกำหนด(EU) ที่ 1907/2006

ฉบับที 8.14
วันที่แก้ไข 04.08.2025
วันที่พิมพ์ 04.08.2025

เอกสารข้อมูลความปลอดภัยสารเคมีทั่วไปของสหภาพยุโรป – ไม่มีข้อมูลความจำเพาะของประเทศ - ไม่มีข้อมูล ค่าขีดจำกัดสารเคมีที่ยอมให้สัมผัสได้ในสถานที่ทำงาน

ส่วน 1: ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมี/ผลิตภัณฑ์ และบริษัทผู้ผลิตและจัดจำหน่าย

1.1 การระบุผลิตภัณฑ์

ชื่อผลิตภัณฑ์	:	เอทานอล บริสุทธิ สำหรับวิเคราะห์ EMSURE® ACS,ISO,Reag. Ph Eur
หมายเลขผลิตภัณฑ์	:	100983
ยีห้อ	:	Millipore
หมายเลขดัชนี	:	603-002-00-5
เลข REACH	:	01-2119457610-43-XXXX
หมายเลข CAS	:	64-17-5

1.2 การใช้ที่แนะนำและการใช้ที่ไม่แนะนำสำหรับสารหรือของผสม ซึ่งได้รับการระบุทราบและเกี่ยวข้อง

การระบุการใช้งาน	:	รีเอเจนต์สำหรับการวิเคราะห์, การผลิตทางเคมี

1.3 รายละเอียดของผู้ส่งมอบแผ่นข้อมูลความปลอดภัย

บริษัท	:	Merck Life Science ApS Vandtårnsvej 62A, DK-2860 SØBORG, DENMARK
โทรศัพท์	:	+45 43 56 59-20
แฟกซ์	:	+45 43 56 59-05
ที่อยู่อีเมล์	:	TechnicalService@merckgroup.com

1.4 หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน

หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน	:	+(45)-6991 8573 (CHEMTREC) +(45)-8212 1212 (Bispebjerg Hospital) Ved akut udrykning og livsfare - 112

ส่วน 2: ข้อมูลเกี่ยวกับอันตราย

2.1 การจำแนกประเภทสารเดี่ยวหรือสารผสม

ของเหลวไวไฟ, (ประเภทย่อย 2)	H225: ของเหลวและไอไวไฟสูง
การระคายเคืองต่อดวงตา, (ประเภทย่อย 2)	H319: ระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

2.2 องค์ประกอบของฉลาก

การติดฉลากตามข้อกำหนดของสหภาพยุโรป (EC) หมายเลข 1272/2008

รูปสัญลักษณ์

คำสัญญาณ	อันตราย
ข้อความแสดงความเป็นอันตราย	
H225	ของเหลวและไอไวไฟสูง
H319	ระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง
ข้อความที่แสดงข้อควรระวัง	
P210	เก็บให้ห่างจากความร้อน / ประกายไฟ / เปลวไฟ / พื้นผิวที่ร้อน -ห้ามสูบบุหรี่
P233	ปิดภาชนะบรรจุให้สนิท
P240	ต่อสายดินและเชื่อมภาชนะบรรจุและอุปกรณ์การรับ
P241	ใช้เครื่องใช้ไฟฟ้า/ อุปกรณ์ระบายอากาศ/ อุปกรณ์ให้แสงสว่าง ที่ป้องกันการระเบิด
P242	ใช้เครื่องมือที่ไม่เกิดประกายไฟ
P305 + P351 + P338	หากเข้าตาให้ล้างด้วยน้ำเป็นเวลาหลาย ๆ นาที ถอดคอนแทคเลนส์ออก ถ้าถอดได้ง่าย แล้วทำการล้างตาต่อไป
ข้อความอันตรายเพิ่มเติม	ไม่มี

ฉลากแบบย่อ (<= 125 มล.)

รูปสัญลักษณ์

คำสัญญาณ	อันตราย
ข้อความแสดงความเป็นอันตราย	ไม่มี
ข้อความที่แสดงข้อควรระวัง	ไม่มี
ข้อความอันตรายเพิ่มเติม	ไม่มี

2.3 อันตรายอื่นๆ

สารและส่วนผสมไม่มีส่วนประกอบที่พิจารณาว่าเป็นสารตกค้างยาวนาน สะสมได้ในสิ่งมีชีวิต และเป็นพิษ (PBT) เป็นสารตกค้างยาวนานมาก สะสมได้มากในสิ่งมีชีวิต (vPvB) ที่ระดับ 0.1% หรือสูงกว่า

ข้อมูลด้านนิเวศน์วิทยา:
สารเดี่ยวหรือสารผสม ไม่มีส่วนประกอบที่ถือว่ามีคุณสมบัติในการรบกวนการทำงานของต่อมไร้ท่อตาม REACH Article 57(f) หรือ Commission Delegated Regulation (EU) 2017/2100 หรือ Commission Regulation (EU) 2018/605 ในปริมาณที่ระดับ 0.1% หรือสูงกว่า

ข้อมูลด้านพิษวิทยา:
สารเดี่ยวหรือสารผสม ไม่มีส่วนประกอบที่ถือว่ามีคุณสมบัติในการรบกวนการทำงานของต่อมไร้ท่อตาม REACH Article 57(f) หรือ Commission Delegated Regulation (EU) 2017/2100 หรือ Commission Regulation (EU) 2018/605 ในปริมาณที่ระดับ 0.1% หรือสูงกว่า

ส่วน 3: องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

3.1 สารเดี่ยว

สูตร : C2H6O

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

นำหนักโมเลกุล	:	46.07 g/mol
หมายเลข CAS	:	64-17-5
หมายเลข EC	:	200-578-6
หมายเลขดัชนี	:	603-002-00-5

ส่วนประกอบ		การจำแนกประเภท	ความเข้มข้น
เอทานอล			
หมายเลข CAS หมายเลข EC หมายเลขดัชนี	64-17-5 200-578-6 603-002-00-5	Flam. Liq. 2; Eye Irrit. 2; H225, H319 **ขีดจำกัดความเข้มข้น**: >= 50 %: Eye Irrit. 2A, H319;	<= 100 %

สำหรับข้อความเต็มของข้อความ H ที่อ้างในส่วนนี้ ดูส่วนที่ 16

ส่วน 4: มาตรการปฐมพยาบาล

4.1 คำอธิบายของมาตรการการปฐมพยาบาล

คำแนะนำทั่วไป
แสดงเอกสารข้อมูลความปลอดภัยฉบับนี้ให้แพทย์

หากหายใจเข้าไป
เมื่อสูดดม: ให้รับอากาศบริสุทธิ์

ในกรณีที่สัมผัสกับผิวหนัง
ในกรณีที่สัมผัสกับผิวหนัง: ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนทั้งหมดออกทันที ล้างผิวหนังด้วยน้ำไหลริน / ฝักบัว

ในกรณีที่เข้าตา
เมื่อเข้าตา: ล้างออกด้วยน้ำปริมาณมาก โปรดปรึกษาจักษุแพทย์ ถอดคอนแทคเลนส์

หากกลืนกิน
หลังจากดื่มแล้ว ให้ผู้ป่วยดื่มน้ำตามทันทีอย่างน้อยสองแก้ว ปรึกษาแพทย์

4.2 อาการและผลกระทบที่สำคัญที่สุดทั้งแบบเฉียบพลัน และเกิดในภายหลัง
อาการและผลกระทบที่เกิดตามมาที่สำคัญที่สุดที่รู้จักได้ถูกอธิบายในฉลาก (ตาม หัวข้อที่ 2.2) และ/หรือ ในหัวข้อที่ 11

4.3 ข้อควรพิจารณาทางการแพทย์ที่ต้องทำทันที และการดูแลรักษาเฉพาะที่สำคัญที่ควรดำเนินการ
ไม่มีข้อมูล

ส่วน 5: มาตรการผจญเพลิง

5.1 **สารดับเพลิง**

สารดับเพลิงที่เหมาะสม
น้ำ โฟม คาร์บอนไดออกไซด์ (CO2) สารดับเพลิงชนิดผง

สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม
สำหรับสาร/สารผสมชนิดนี้ ไม่มีข้อจำกัดของสารดับไฟ

5.2 **ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดจากสารหรือสารผสม**
คาร์บอน ออกไซด์
ลุกไหม้ติดไฟได้
ควรระวังเพราะอาจมีไฟย้อนกลับ

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

ไอหนักกว่าอากาศและอาจกระจายไปตามพื้น
เมื่อเกิดเพลิงไหม้ จะก่อให้เกิดแก๊สหรือไอระเหยที่เป็นอันตราย
เมื่อผสมกับอากาศ ก่อให้เกิดของผสมที่ระเบิดได้ ที่อุณหภูมิโดยรอบ

5.3 **คำแนะนำสำหรับนักผจญเพลิง**
ในขณะที่เกิดเพลิงไหม้ให้สวมใส่อุปกรณ์ปกป้องระบบหายใจที่มีถังอากาศแบบพกพา (SCBA)

5.4 ข้อมูลเพิ่มเติม
ย้ายถังบรรจุออกจากบริเวณอันตราย ลดอุณหภูมิโดยการฉีดฟนด้วยน้ำ ป้องกันไม่ให้น้ำจากอุปกรณ์ดับเพลิงปนเปื้อนระบบน้ำผิวดินหรือระบบน้ำใต้ดิน

ส่วน 6: มาตรการจัดการเมื่อมีการหกรั่วไหลของสาร

6.1 คำเตือนสำหรับบุคคล อุปกรณ์ป้องกัน และวิธีรับมือเหตุการณ์ฉุกเฉิน
แนะนำสำหรับบุคลากรที่ไม่ได้อยู่ในสถานการณ์ฉุกเฉิน ห้ามสูดหายใจเอาไอระเหย ละอองลอย เข้าสู่ร่างกาย ไม่ควรสัมผัสกับสาร ทำให้แน่ใจว่ามีการระบายอากาศที่ดีพอ หลีกเลี่ยงความร้อนและแหล่งกำเนิดการจุดติดไฟ ออกจากพื้นที่อันตราย อ่านขั้นตอนปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ
สำหรับการป้องกันส่วนบุคคลสามารถดูเพิ่มเติมได้จากส่วนที่ 8

6.2 ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม
ห้ามให้ผลิตภัณฑ์เข้าสู่ท่อระบายน้ำ ความเสี่ยงที่จะระเบิด

6.3 วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด
ปิดท่อระบายน้ำ รวบรวม มัด และสูบของเหลวที่หกออก อ่านข้อจำกัดวัสดุที่เป็นไปได้ (ดูหัวข้อ 7 และ 10) ใช้วัสดุดูดซับของเหลว (ต.ย. เช่น เคมิซอร์บ®)ดูดซับพื้นที่ แล้วค่อยนำไปกำจัด ทำความสะอาดพื้นที่ที่ปนเปื้อน

6.4 **อ้างอิงกับส่วนอื่น ๆ**
สำหรับการกำจัดดูหัวข้อ 13

ส่วน 7: การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา

7.1 ข้อควรระวังเพื่อความปลอดภัยในการขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา

ข้อแนะนำในการป้องกันไฟไหม้และการระเบิด
ห้ามเข้าใกล้เปลวไฟ พื้นผิวร้อน และแหล่งกำเนิดประกายไฟใช้มาตรการป้องกันประจุไฟฟ้าสถิต

มาตรการด้านสุขอนามัย
เปลี่ยนเสื้อผ้าที่เปื้อนสารเคมี ล้างมือหลังจากการใช้สาร
สำหรับข้อควรระวังดูหัวข้อ 2.2

7.2 สภาวะการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย รวมทั้งข้อห้ามในการเก็บรักษาสารที่เข้ากันไม่ได้

สภาวะในการจัดเก็บ
ปิดฝาภาชนะบรรจุให้แน่น เก็บในที่แห้งและอากาศถ่ายเท หลีกเลี่ยงความร้อนและแหล่งกำเนิดการจุดติดไฟ

แนะนำการเก็บรักษาอุณหภูมิดูฉลากผลิตภัณฑ์

ประเภทการจัดเก็บ
มาตรฐานประเทศเยอรมันในการจัดเก็บสารเคมี (TRGS 510): 3: **ของเหลวที่ติดไฟได้**

7.3 **การใช้ที่เฉพาะเจาะจงสำหรับผู้ใช้**
นอกเหนือจากการใช้งานที่กล่าวถึงในส่วนที่ 1.2 ไม่มีการระบุการใช้งานเฉพาะอื่น ๆ

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

ส่วน 8: การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล

8.1 ค่าต่างๆ ที่ใช้ควบคุม

ส่วนประกอบที่มีค่าควบคุมในสถานที่ทำงาน

8.2 **การควบคุมการรับสัมผัสสาร**

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

การป้องกันตา/ใบหน้า
ใช้อุปกรณ์ป้องการตา ที่ผ่านการทดสอบและรับรอง ภายใต้มาตรฐานของรัฐบาลที่เหมาะสม เช่น NIOSH (US) หรือ EN 166(EU) เป็นต้น แว่นนิรภัย

การป้องกันผิวหนัง
คำแนะนำนี้ใช้ได้กับผลิตภัณฑ์ของเมอร์คเท่านั้นตามที่ระบุในเอกสารข้อมูลความปลอดภัย รวมถึงวัตถุประสงค์ในการใช้งานตามที่เมอร์คกำหนด เมื่อนำผลิตภัณฑ์นี้ไปละลายหรือผสมกับสารอื่นภายใต้สภาวะที่เบี่ยงเบนไปจากที่กำหนดใน EN 16523-1 กรุณาติดต่อผู้จำหน่ายถุงมือที่ได้รับการรับรองจาก CE (เช่น KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, อินเตอร์เน็ต: www.kcl.de)
เมื่อสัมผัสทั้งตัว
วัสดุ: ยางบิวทิล
ความหนาของชั้นขั้นต่ำ 0.7 mm
เวลาที่สารใช้ในการทะลุผ่าน: 480 min
วัสดุซึ่งผ่านการทดสอบ Butoject® (KCL 898)

คำแนะนำนี้ใช้ได้กับผลิตภัณฑ์ของเมอร์คเท่านั้นตามที่ระบุในเอกสารข้อมูลความปลอดภัย รวมถึงวัตถุประสงค์ในการใช้งานตามที่เมอร์คกำหนด เมื่อนำผลิตภัณฑ์นี้ไปละลายหรือผสมกับสารอื่นภายใต้สภาวะที่เบี่ยงเบนไปจากที่กำหนดใน EN 16523-1 กรุณาติดต่อผู้จำหน่ายถุงมือที่ได้รับการรับรองจาก CE (เช่น KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, อินเตอร์เน็ต: www.kcl.de)
ติดต่อโดยสาด
วัสดุ: ถุงมือยางไนไตรล์
ความหนาของชั้นขั้นต่ำ 0.4 mm
เวลาที่สารใช้ในการทะลุผ่าน: 120 min
วัสดุซึ่งผ่านการทดสอบ Camatril® (KCL 730 / Aldrich Z677442, ขนาด M)

การป้องกันร่างกาย
เสื้อผ้าปกป้องที่ต้านไฟฟ้าสถิตและหน่วงไฟ

การป้องกันระบบทางเดินหายใจ
ประเภทของไส้กรองที่แนะนำ ตัวกรองชนิด A (ตามมาตรฐาน DIN 3181) สำหรับไอระเหยของสารอินทรีย์

ผู้ประกอบการจำเป็นต้องดำเนินการเพื่อให้มั่นใจว่ามีการดูแลรักษา การทำความสะอาด และการทดสอบอุปกรณ์ป้องกันทางการหายใจ ตามคำแนะนำของผู้ผลิต มาตรการเหล่านี้ได้มีการจัดทำอย่างเป็นลายลักษณ์อักษร

การควบคุมการแพร่กระจายไปยังสิ่งแวดล้อม
ห้ามให้ผลิตภัณฑ์เข้าสู่ท่อระบายน้ำ ความเสี่ยงที่จะระเบิด

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

ส่วน 9: คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี

9.1 ข้อมูลเกี่ยวกับคุณสมบัติทางกายภาพและเคมี

a)	สถานะทางกายภาพ	ของเหลว
b)	สี	ไม่มีสี
c)	กลิ่น	คล้ายแอลกอฮอล์
d)	จุดหลอมเหลว/ช่วงของจุดเยือกแข็ง	จุดหลอมเหลว/ช่วงของจุดเยือกแข็ง: -114.0 °C ที่ 1,013.25 hPa
e)	จุดเดือดเริ่มต้นและช่วงการเดือด	78.29 °C ที่ 1,013 hPa
f)	ความสามารถในการลุกติดไฟได้ (ของแข็ง ก๊าซ)	ไม่มีข้อมูล
g)	สูงกว่า/ต่ำกว่า ขีดจำกัดการติดไฟ หรือระเบิด	ค่าสูงสุดที่อาจเกิดระเบิด: 27.7 %(V) ค่าต่ำสุดที่อาจเกิดระเบิด: 3.1 %(V)
h)	จุดวาบไฟ	13 °C - ถ้วยปิด - ถ้วยปิด
i)	อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง	363 °C ที่ 1,013 hPa
j)	อุณหภูมิของการสลายตัว	กลั่นได้โดยไม่สลายตัวที่ความดันปกติ
k)	ค่าความเป็นกรด-ด่าง	7.0 ที่ 10 g/l ที่ 20 °C
l)	ความหนืด	ความหนืดไคนีแมติก: ไม่มีข้อมูล ความหนืดไดนามิก: 1.2 mPa.s ที่ 20 °C
m)	ความสามารถในการละลายในน้ำ	1,000 g/l ที่ 20 °C - ผสมเข้ากันได้อย่างสมบูรณ์
n)	ค่าสัมประสิทธิการละลายของสารในชั้นของเอ็น-ออกทานอล/น้ำ	log Pow: -0.35 ที่ 24 °C - ไม่ก่อให้เกิดการสะสมทางชีวภาพ.
o)	ความดันไอ	57.26 hPa ที่ 19.6 °C
p)	ความหนาแน่น	0.79 g/cm3 ที่ 20 °C
	ความหนาแน่นสัมพัทธ์	ไม่มีข้อมูล
q)	ความหนาแน่นสัมพัทธ์ของไอ	ไม่มีข้อมูล
r)	ลักษณะของอนุภาค	ไม่มีข้อมูล
s)	สมบัติทางการระเบิด	ไม่ได้จัดอยู่ในประเภทวัสดุที่ระเบิดได้

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

t)	คุณสมบัติในการออกซิไดซ์	ไม่มี

9.2 ข้อมูลความปลอดภัยอื่น ๆ

การนำไฟฟ้า	< 1 µS/cm
ค่าความตึงผิว	22.31 mN/m ที่ 20 °C - คล้ายกับน้ำ
ความหนาแน่นสัมพัทธ์ของไอ	1.6

ส่วน 10: ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา

10.1 การเกิดปฏิกิริยา
ไออาจรวมตัวเป็นสารผสมที่ระเบิดได้ในอากาศ

10.2 ความเสถียรทางเคมี
ผลิตภัณฑ์นี้มีความเสถียรทางเคมีภายใต้สภาพแวดล้อมมาตรฐาน (อุณหภูมิห้อง)

10.3 ความเป็นไปได้ในเกิดปฏิกิริยาอันตราย
เสี่ยงต่อการระเบิด/ปฏิกิริยาคายความร้อนโดยใช้:
ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์
เปอร์คลอเรต
กรดเปอร์คลอริก
กรดไนตริก
เมอคิวรี(II) ไนเตรต
กรดเปอร์แมงกานิก
ไนไตรล์
สารประกอบเปอร์รอกซี
สารออกซิไดส์ที่แรง
สารประกอบไนโตรซิล
เปอร์รอกไซด์
โซเดียม
โพแทสเซียม
ฮาโลเจนออกไซด์
calcium hypochlorite
ไนโตรเจนไดออกไซด์
โลหะออกไซด์
ยูเรเนียม เฮกซะฟลูออไรด์
สารพวกไอโอไดด์
คลอรีน
โลหะแอลคาไลน์
โลหะแอลคาไลน์เอิร์ท
ออกไซด์ของโลหะอัลคาไล
เอทิลีนออกไซด์
เงิน
ด้วย

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

กรดไนตริก
สารประกอบซิลเวอร์
ด้วย
แอมโมเนียม
โพแทสเซียม เปอร์แมงกาเนต
ด้วย
กรดซัลฟิวริกเข้มข้น
ความเสี่ยงต่อการจุดติดไฟหรือการเกิดก๊าซหรือไอระเหยที่ติดไฟได้ด้วย:
สารประกอบของฮาโลเจน-ฮาโลเจน
โครเมียม (VI) ออกไซด์
โครมิลคลอไรด์
ฟลูออรีน
ไฮไดรด์
ออกไซด์ของฟอสฟอรัส
แพลทินัม
กรดไนตริก
ด้วย
โพแทสเซียม เปอร์แมงกาเนต

10.4 สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง
การทำให้อุ่น

10.5 วัสดุที่เข้ากันไม่ได้
ไม่มีข้อมูล

10.6 อันตรายของสารที่เกิดจากการสลายตัว
ดูมาตรา 5

ส่วน 11: ข้อมูลด้านพิษวิทยา

11.1 ข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบทางพิษวิทยา

ความเป็นพิษเฉียบพลัน
LD50 **ทางปาก** - **หนู** - **ตัวผู้และตัวเมีย** - 10,470 mg/kg
(**แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 401**)
LC50 **ถ้าหายใจเข้าไป** - **หนู** - **ตัวผู้และตัวเมีย** - 4 h - 124.7 mg/l - **ไอ**

(**แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 403**)
ผิวหนัง: ไม่มีข้อมูล

การกัดกร่อน และการระคายเคืองต่อผิวหนัง
ผิวหนัง - **กระต่าย**
ผล: ไม่เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนัง - 24 h
(**แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 404**)

การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา
ตา - **กระต่าย**
ผล: ระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

(**แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 405**)

การกระตุ้นให้ไวต่อการแพ้ ในระบบทางเดินหายใจ หรือบนผิวหนัง
การทดสอบค่าสูงสุด - หนูตะเภา
ผล: ลบ
(**แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 406**)
หมายเหตุ: (เปรียบเสมือนสารที่มีคุณสมบัติแบบเดียวกัน)
ค่านี้กำหนดโดยเทียบเคียงกับสารต่อไปนี้: เมทานอล

การก่อให้เกิดการกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์
ชนิดการทดสอบ: **การทดสอบแบบเอมส์**
ระบบทดสอบ: Salmonella typhimurium
การกระตุ้นเมทาบอลิซึม: **มี และไม่มีการกระตุ้นเมแทบอลิซึม**
วิธีการ: **แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 471**
ผล: ลบ
ชนิดการทดสอบ: **การทดสอบมิวเทชันในยีนของเซลล์สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมในหลอดทดลอง**
ระบบทดสอบ: **เซลล์ลิมโฟมาในหนูเมาส์**
การกระตุ้นเมทาบอลิซึม: **มี และไม่มีการกระตุ้นเมแทบอลิซึม**
วิธีการ: **แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 476**
ผล: ลบ

ชนิดการทดสอบ: **การทดสอบยีนเด่นที่ทำให้เกิดการตาย**
ชนิดของสัตว์ทดลอง: **หนูถีบจักร**

ช่องทางการให้สาร: **ทางปาก**
วิธีการ: **แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 478**
ผล: พบว่ามีผลกระทบในเชิงบวกจากการทดสอบภายในร่างกายหลายการทดลอง

การก่อมะเร็ง
ไม่มีข้อมูล

ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์
ไม่มีข้อมูล

ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง จากการรับสัมผัสครั้งเดียว
ไม่มีข้อมูล

ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง จากการรับสัมผัสซ้ำ
ไม่มีข้อมูล

ความเป็นอันตรายจากการสำลัก
ไม่มีข้อมูล

11.2 ข้อมูลเพิ่มเติม

คุณสมบัติรบกวนต่อมไร้ท่อ

<u>ผลิตภัณฑ์:</u>

การประเมิน	สารเดี่ยวหรือสารผสม ไม่มีส่วนประกอบที่ถือว่ามีคุณสมบัติในการรบกวนการทำงานของต่อมไร้ท่อตาม REACH Article 57(f) หรือ Commission Delegated Regulation (EU) 2017/2100 หรือ Commission Regulation (EU) 2018/605 ในปริมาณที่ระดับ 0.1% หรือสูงกว่า

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

ความเป็นพิษที่เกิดจากการได้รับสารซ้ำๆ - หนู - ตัวผู้ - ทางปาก - ความเข้มข้นสูงสุดของสารที่ไม่ก่อให้เกิดผลข้างเคียง - 1,730 mg/kg - **ความเข้มข้นต่ำสุดของสารที่ก่อให้เกิดผลข้างเคียง** - 3,200 mg/kg

ผลทำให้เกิดการระคายเคือง, ระบบหายใจล้มเหลว, อาการเวียนศีรษะ, อาการง่วงซึม, มึนเมา (inebriation), ทำให้รู้สึกเคลิบเคลิ้ม, คลื่นไส้, อาเจียน
เท่าที่ทราบ ยังไม่มีการตรวจสอบสมบัติทางเคมี ทางร่างกาย และทางพิษวิทยา อย่างละเอียดถี่ถ้วนแต่อย่างใด

ส่วน 12: ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

12.1 ความเป็นพิษ

ความเป็นพิษต่อปลา	**การทดสอบการไหลผ่าน** LC50 - **Pimephales promelas (ปลาซิวหัวโต)** - 15,300 mg/l - 96 h (US-EPA)
ความเป็นพิษต่อไรน้ำและสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังอื่นที่อาศัยในน้ำ	**การทดสอบทางสถิต** LC50 - **Ceriodaphnia dubia (ไรน้ำ)** - 5,012 mg/l - 48 h **หมายเหตุ**: (ECHA)
ความเป็นพิษต่อสาหร่าย	**การทดสอบทางสถิต** ErC50 - **Chlorella vulgaris (สาหร่ายน้ำจืด)** - 275 mg/l - 72 h (**แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 201**)
ความเป็นพิษต่อแบคทีเรีย	**การทดสอบทางสถิต** IC50 - **กากตะกอนกัมมันต์** - > 1,000 mg/l - 3 h (**แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 209**)
ความเป็นพิษต่อปลา(ความเป็นพิษเรื้อรัง)	**การทดสอบกึ่งสถิต** NOEC - **Danio rerio (ปลาม้าลาย)** - 250 mg/l - 120 h **หมายเหตุ**: (ECHA)
ความเป็นพิษต่อไรน้ำและสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังอื่นที่อาศัยในน้ำ(ความเป็นพิษเรื้อรัง)	**การทดสอบกึ่งสถิต** NOEC - **Daphnia magna (ไรน้ำ)** - 9.6 mg/l - 9 d **หมายเหตุ**: (ECHA)

12.2 การตกค้างยาวนานและความสามารถในการย่อยสลาย

ความสามารถในการย่อยสลายทางชีวภาพ	**ใช้ออกซิเจน - ระยะเวลารับสัมผัส** 15 d **ผล: โดยประมาณ**95 % - **ย่อยสลายทางชีวภาพได้โดยง่าย** (**แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 301E**)
ปริมาณออกซิเจนที่ต้องการใช้กับกระบวนทางชีวเคมี(BOD)	930 - 1,670 mg/g **หมายเหตุ: (จากเอกสาร,บทความ)**
ความต้องการออกซิเจนทางทฤษฎี	2,100 mg/g **หมายเหตุ: (จากเอกสาร,บทความ)**

12.3 ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ
เนื่องจากการกระจายค่าสัมประสิทธิ์ของเอ็นอ็อคทานอล/น้ำ ไม่คาดหวังการเพิ่มจำนวนมากขึ้นของสิ่งมีชีวิต

12.4 การเคลื่อนย้ายในดิน
ไม่มีข้อมูล

12.5 ผลจากการประเมิน PBT และ vPvB
สารและส่วนผสมไม่มีส่วนประกอบที่พิจารณาว่าเป็นสารตกค้างยาวนาน สะสมได้ในสิ่งมีชีวิต และเป็นพิษ (PBT) เป็น

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

สารตกค้างยาวนานมาก สะสมได้มากในสิ่งมีชีวิต (vPvB) ที่ระดับ 0.1% หรือสูงกว่า

12.6 คุณสมบัติรบกวนต่อมไร้ท่อ

ผลิตภัณฑ์:

การประเมิน : สารเดียวหรือสารผสม ไม่มีส่วนประกอบที่ถือว่ามีคุณสมบัติในการรบกวนการทำงานของต่อมไร้ท่อตาม REACH Article 57(f) หรือ Commission Delegated Regulation (EU) 2017/2100 หรือ Commission Regulation (EU) 2018/605 ในปริมาณที่ระดับ 0.1% หรือสูงกว่า

12.7 ผลกระทบในทางเสียหายอื่นๆ

ไม่ส่งผลอันตรายต่อระบบบำบัดน้ำทิ้ง หากมีการใช้และจัดการสารเคมีอย่างเหมาะสม จะต้องหลีกเลี่ยงการปล่อยออกสู่สิ่งแวดล้อม

ส่วน 13: ข้อพิจารณาในการกำจัด

13.1 วิธีการบำบัดของเสีย

ไม่มีข้อมูล

ส่วน 14: ข้อมูลการขนส่ง

14.1 หมายเลขสหประชาชาติ

ADR/RID: 1170 IMDG: 1170 IATA: 1170

14.2 ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งของสหประชาชาติ

ADR/RID: ETHANOL
IMDG: ETHANOL
IATA: Ethanol

14.3 ประเภทของอันตรายในการประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง

ADR/RID: 3 IMDG: 3 IATA: 3

14.4 กลุ่มบรรจุภัณฑ์

ADR/RID: II IMDG: II IATA: II

14.5 อันตรายต่อสิ่งแวดล้อม

ADR/RID: ไม่ใช่ IMDG มลภาวะทางทะเล: ไม่ใช่ IATA: ไม่ใช่

14.6 ข้อควรระวังพิเศษสำหรับผู้ใช้

ข้อมูลเพิ่มเติม : ไม่มีข้อมูล

14.7 การขนส่งทางทะเลแบบจำนวนมากตามตราสาร IMO

ไม่สามารถใช้ได้กับผลิตภัณฑ์ตามที่ให้มา

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

ส่วน 15: ข้อมูลด้านกฎข้อบังคับ

15.1 กฎเกณฑ์/กฎหมายความปลอดภัย สุขภาพ และสภาพแวดล้อมสำหรับสารหรือส่วนผสม
เอกสารข้อมูลความปลอดภัยนี้สอดคล้องกับข้อกำหนด 1907/2006.

กฎหมายแห่งชาติ

Seveso III: คำสั่งที่ 2012/18/EU ของสภา P5c ของเหลวไวไฟ
ยุโรปและคณะมนตรีว่าด้วยการควบคุมอันตราย
จากอุบัติเหตุร้ายแรงที่เกี่ยวข้องกับสารอันตราย

15.2 การประเมินความปลอดภัยทางเคมี
สารนี้ได้รับการประเมินความปลอดภัยทางเคมีแล้ว

ส่วน 16: ข้อมูลอื่นๆ รวมทั้งข้อมูลการจัดทำและการปรับปรุงแก้ไขเอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ข้อความเต็มของข้อความ H

H225	ของเหลวและไอไวไฟสูง
H319	ระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง

ข้อความเต็มของตัวย่ออื่นๆ

ADN - ข้อตกลงร่วมของกลุ่มประชาคมยุโรปว่าด้วยการขนส่งสินค้าอันตรายข้ามแดนทางน้ำ; ADR - ข้อตกลงร่วมของกลุ่มประชาคมว่าด้วยการขนส่งสินค้าอันตรายข้ามแดนทางบก; AIIC - บัญชีสารเคมีอุตสาหกรรมออสเตรเลีย; ASTM - สมาคมอเมริกันเพื่อการทดสอบวัสดุ; bw - น้ำหนักตัว; CMR - สารก่อมะเร็ง สารก่อการกลายพันธุ์ หรือสารที่เป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์; DIN - มาตรฐานของสถาบันเพื่อการกำหนดมาตรฐานแห่งเยอรมนี; DSL - รายการสินค้าที่ได้รับอนุญาตในประเทศ (แคนาดา); ECx - ความเข้มข้นที่เกี่ยวข้องกับร้อยละของการตอบสนอง; ELx - อัตราการบรรจุที่เกี่ยวข้องกับร้อยละของการตอบสนอง; EmS - ตารางเวลาฉุกเฉิน; ENCS - สารเคมีที่ได้รับอนุญาตและสารเคมีชนิดใหม่ (ญี่ปุ่น); ErCx - ความเข้มข้นที่เกี่ยวข้องกับร้อยละการตอบสนองของอัตราการเจริญ; GHS - ระบบการจำแนกและสื่อสารความเป็นอันตรายที่เป็นระบบเดียวกันทั่วโลก; GLP - แนวปฏิบัติในห้องปฏิบัติการที่ดี; IARC - องค์การวิจัยโรคมะเร็งนานาชาติ; IATA - สมาคมการขนส่งทางอากาศระหว่างประเทศ; IBC - กฎหมายนานาชาติว่าด้วยการต่อเรือและอุปกรณ์ของเรือที่ใช้บรรทุกสารเคมีอันตรายในระวางเป็นปริมาตรรวม; IC50 - ความเข้มข้นที่ต้องใช้เพื่อลดปฏิกิริยาลงเหลือ 50%; ICAO - องค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ; IECSC - รายการสารเคมีที่ได้รับอนุญาตของประเทศจีน; IMDG - การขนส่งสินค้าอันตรายข้ามแดนทางน้ำ; IMO - องค์การทางทะเลระหว่างประเทศ; ISHL - กฎหมายอุตสาหกรรมว่าด้วยความปลอดภัยและสุขภาพ (ญี่ปุ่น); ISO - องค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน; KECI - รายการสารเคมีที่ได้รับอนุญาตของประเทศเกาหลี; LC50 - ความเข้มข้นของสารที่ทำให้สัตว์ทดลองตายไปครึ่งหนึ่ง; LD50 - ปริมาณสารที่ทำให้สัตว์ทดลองตายไปครึ่งหนึ่ง (ปริมาณถึงฆาตมัธยฐาน); MARPOL - อนุสัญญาว่าด้วยการป้องกันมลภาวะจากเรือ; n.o.s. - ไม่ได้ระบุเป็นอย่างอื่น; NO(A)EC - ความเข้มข้นที่ไม่พบผล (อันไม่พึงประสงค์); NO(A)EL - ระดับที่ไม่พบผล (อันไม่พึงประสงค์); NOELR - อัตราการบรรจุที่ไม่พบผล; NZIoC - รายการสารเคมีของประเทศนิวซีแลนด์; OECD - องค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา; OPPTS - สำนักงานความปลอดภัยสารเคมีและการป้องกันมลพิษ; PBT - สารตกค้าง สะสมในสิ่งมีชีวิต และเป็นพิษ; PICCS - รายการสารเคมีของประเทศฟิลิปปินส์; (Q)SAR - ความสัมพันธ์ของปฏิกิริยาและโครงสร้างสามมิติ (เชิงปริมาณ); REACH - ข้อบังคับ (คณะกรรมาธิการยุโรป) เลขที่ 1907/2006 ข้อบังคับว่าด้วยการขึ้นทะเบียน การประเมิน การอนุญาต และการจำกัดการใช้สารเคมี; RID - กฎหมายว่าด้วยการขนส่งสินค้าอันตรายข้ามแดนทางราง; SADT - อุณหภูมิที่สารสลายตัวได้เอง; SDS - เอกสารข้อมูลความปลอดภัย; TCSI - รายการสารเคมีของประเทศไต้หวัน; TECI - ทำเนียบสารเคมีที่มีอยู่แล้วของประเทศไทย; TSCA - กฎหมายควบคุมสารพิษ (สหรัฐอเมริกา); UN - สหประชาชาติ; UNRTDG - คู่มือการขนส่งสินค้าอันตรายของสหประชาชาติ; vPvB - ตกค้างได้มากและสะสมในสิ่งมีชีวิตได้มาก

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

ข้อมูลเพิ่มเติม

ข้อมูลข้างต้นนี้เชื่อว่าถูกต้อง แต่ไม่ได้หมายความว่าจะครอบคลุมทุกอย่าง และควรใช้เป็นแนวทางเท่านั้น ข้อมูลในเอกสารนี้ ขึ้นอยู่กับสถานะปัจจุบันของความรู้ของเรา และสามารถใช้ได้กับผลิตภัณฑ์ โดยคำนึงถึงข้อควรระมัดระวังด้านความปลอดภัยที่เหมาะสม ทั้งนี้ข้อมูลไม่ได้แสดงถึงการรับประกันคุณสมบัติต่างๆ ของผลิตภัณฑ์ Sigma-Aldrich Corporation และบริษัทในเครือจะไม่รับผิดชอบต่อความเสียหายใดๆ ที่เกิดจากการใช้งานหรือจากการสัมผัสกับผลิตภัณฑ์ข้างต้น โปรดดูที่ www.sigma-aldrich.com และ/หรือด้านหลังใบแจ้งหนี้หรือใบส่งสินค้าสำหรับข้อกำหนด และเงื่อนไขการขายเพิ่มเติม

ลิขสิทธิ์ 2025 Sigma-Aldrich Co. LLC. ใบอนุญาตให้ทำสำเนากระดาษไม่จำกัด เพื่อใช้ภายในเท่านั้น

แบรนด์ที่อยู่ส่วนหัวและ/หรือส่วนท้ายของเอกสารนี้ อาจไม่ตรงกับผลิตภัณฑ์ที่ซื้อไป เมื่อเราเปลี่ยนแบรนด์ของเรา อย่างไรก็ตามข้อมูลทั้งหมดในเอกสารที่เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ยังคงเหมือนเดิมและตรงกับผลิตภัณฑ์ที่ สั่งซื้อ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ mlsbranding@sial.com

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada