

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ตามข้อกำหนด(EU) ที่ 1907/2006

ฉบับที่ 8.5

วันที่แก้ไข 14.07.2021

วันที่พิมพ์ 10.03.2022

เอกสารข้อมูลความปลอดภัยสารเคมีทั่วไปของสหภาพยุโรป – ไม่มีข้อมูลความจำเพาะของประเทศ - ไม่มีข้อมูล ค่าขีดจำกัดสารเคมีที่ยอมให้สัมผัสได้ในสถานที่ทำงาน

ส่วน 1: ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมี/ผลิตภัณฑ์ และบริษัทผู้ผลิตและจัดจำหน่าย

1.1 การระบุผลิตภัณฑ์

ชื่อผลิตภัณฑ์ : β -Mercaptoethanol, Molecular Biology Grade

หมายเลขผลิตภัณฑ์ : 444203

ยี่ห้อ : Millipore

เลข REACH : ไม่มีเลขทะเบียนของสารชนิดนี้ เนื่องจากสารชนิดนี้หรือการใช้งานสารชนิดนี้ได้รับการยกเว้นไม่ต้องจดทะเบียนตามระเบียบข้อบังคับของ REACH (EC) มาตราที่ 2 เลขที่ 1907/2006 สาเหตุเนื่องจากปริมาณน้ำหนักร้อยปีไม่จำเป็นต้องจดทะเบียนหรือมีการคาดการณ์ถึงเส้นตายในการจดทะเบียนหลังจากนี้

หมายเลข CAS : 60-24-2

1.2 การใช้ที่แนะนำและการใช้ที่ไม่แนะนำสำหรับสารหรือของผสม ซึ่งได้รับการระบุทราบและเกี่ยวข้อง

การระบุการใช้งาน : งานวิจัย/ งานวิเคราะห์ด้านชีวเคมี

1.3 รายละเอียดของผู้ส่งมอบแผ่นข้อมูลความปลอดภัย

บริษัท : Sigma-Aldrich Pte Ltd
(Co. Registration No. 199403788W)
2 Science Park Drive
#05-01/12 Ascent Building
SINGAPORE 118222
SINGAPORE

โทรศัพท์ : +65 6890 6633

แฟกซ์ : +65 6890 6639

ที่อยู่อีเมล : TechnicalService@merckgroup.com

1.4 หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน

หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน : 1-800-262-8200

ส่วน 2: ข้อมูลเกี่ยวกับอันตราย

2.1 การจำแนกประเภทสารเดี่ยวหรือสารผสม

การจัดกลุ่มตามข้อกำหนดของสหภาพยุโรป (EC) หมายเลข 1272/2008

ความเป็นพิษเฉียบพลัน, ทางปาก (ประเภทย่อย 3), H301

ความเป็นพิษเฉียบพลัน, ถ้าหายใจเข้าไป (ประเภทย่อย 3), H331

ความเป็นพิษเฉียบพลัน, ผิวหนัง (ประเภทย่อย 2), H310

การระคายเคืองต่อผิวหนัง (ประเภทย่อย 2), H315



การทำลายดวงตาอย่างรุนแรง (ประเภทย่อย 1), H318
 การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อผิวหนัง (ประเภทย่อย 1A), H317
 ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์ (ประเภทย่อย 2), H361d
 ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง จากการรับสัมผัสซ้ำ, ทางปาก (ประเภทย่อย 2), ตับ, หัวใจ, H373
 ความเป็นอันตรายเฉียบพลันต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ (ประเภทย่อย 1), H400
 ความเป็นอันตรายระยะยาวต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ (ประเภทย่อย 2), H411

สำหรับข้อความเต็มของข้อความ H ที่อ้างในส่วนนี้ ดูส่วนที่ 16

2.2 องค์ประกอบของฉลาก

การติดฉลากตามข้อกำหนดของสหภาพยุโรป (EC) หมายเลข 1272/2008
 รูปสัญลักษณ์



คำสัญญาณ

อันตราย

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย

H301 + H331

เป็นพิษเมื่อกลืนกินหรือหายใจเข้าไป

H310

เป็นอันตรายถึงตายได้เมื่อสัมผัสผิวหนัง

H315

ระคายเคืองต่อผิวหนังมาก

H317

อาจทำให้เกิดการแพ้ที่ผิว

H318

ทำลายดวงตาอย่างรุนแรง

H361d

มีข้อสงสัยว่ามีความเสี่ยงอาจจะก่อให้เกิดอันตรายต่อทารกในครรภ์

H373

อาจก่อให้เกิดความเป็นอันตรายต่ออวัยวะ (ตับ, หัวใจ) เมื่อสัมผัสเป็นเวลานาน หรือสัมผัสซ้ำ หากกลืนกิน

H410

เป็นพิษร้ายแรงต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำและมีผลกระทบระยะยาว

ข้อความที่แสดงข้อควรระวัง

P273

หลีกเลี่ยงการรั่วไหลสู่สิ่งแวดล้อม

P280

สวมถุงมือป้องกัน/เสื้อผ้าป้องกัน/อุปกรณ์ป้องกันดวงตา/อุปกรณ์ป้องกันใบหน้า/อุปกรณ์ป้องกันการฟัง.

P301 + P310

หากกลืนกิน : รับประทานศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์ / โรงพยาบาลทันที

P302 + P352 + P310

ถ้าสัมผัสบนผิวหนัง: ล้างออกด้วยน้ำปริมาณมากๆ รับประทานศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์ / โรงพยาบาลทันที

P304 + P340 + P311

ถ้าสูดดมเข้าไป : ย้ายผู้ประสบเหตุไปยังที่อากาศสดชื่น และให้พักในที่ที่หายใจสะดวก รับประทานศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์ / โรงพยาบาล

P305 + P351 + P338

หากเข้าตาให้ล้างด้วยน้ำเป็นเวลาหลาย ๆ นาที ถอดคอนแทคเลนส์ออก ถ้าถอดได้ง่าย แล้วทำการล้างตาต่อไป

ข้อความอันตรายเพิ่มเติม

ไม่มี

ฉลากแบบย่อ (<= 125 มล.)

รูปสัญลักษณ์



คำสัญญาณ

อันตราย

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย

H310

เป็นอันตรายถึงตายได้เมื่อสัมผัสผิวหนัง

H317

อาจทำให้เกิดการแพ้ที่ผิว

H318

ทำลายดวงตาอย่างรุนแรง

H361d

มีข้อสงสัยว่ามีความเสี่ยงอาจจะก่อให้เกิดอันตรายต่อทารกในครรภ์



H301 + H331	เป็นพิษเมื่อกลืนกินหรือหายใจเข้าไป
ข้อความที่แสดงข้อควรระวัง P280	สวมถุงมือป้องกัน/เสื้อผ้าป้องกัน/อุปกรณ์ป้องกันดวงตา/อุปกรณ์ป้องกันใบหน้า/อุปกรณ์ป้องกันการฟัง.
P301 + P310	หากกลืนกิน : รีบโทรหาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์ / โรงพยาบาลทันที
P302 + P352 + P310	ถ้าสัมผัสบนผิวหนัง: ล้างออกด้วยน้ำปริมาณมากๆ รีบโทรหาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์ / โรงพยาบาลทันที
P304 + P340 + P311	ถ้าสูดดมเข้าไป : ย้ายผู้ประสบเหตุไปยังที่อากาศสดชื่น และให้พักในที่ที่หายใจสะดวก โทรหาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์ / โรงพยาบาล
P305 + P351 + P338	หากเข้าตาให้ล้างด้วยน้ำเป็นเวลาหลาย ๆ นาที ถอดคอนแทคเลนส์ออก ถ้าถอดได้ง่าย แล้วทำการล้างตาต่อไป
ข้อความอันตรายเพิ่มเติม	ไม่มี

2.3 อันตรายอื่นๆ

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

ส่วน 3: องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

3.1 สารเดี่ยว

สูตร	: C ₂ H ₆ OS
น้ำหนักโมเลกุล	: 78.13 g/mol
หมายเลข CAS	: 60-24-2
หมายเลข EC	: 200-464-6

ส่วนประกอบ	การจำแนกประเภท	ความเข้มข้น
2-Mercaptoethanol		
หมายเลข CAS 60-24-2 หมายเลข EC 200-464-6	Acute Tox. 3; Acute Tox. 2; Skin Irrit. 2; Eye Dam. 1; Skin Sens. 1A; Repr. 2; STOT RE 2; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 2; H301, H331, H310, H315, H318, H317, H361d, H373, H400, H411 ปัจจัย-M - Aquatic Acute: 1	<= 100 %

สำหรับข้อความเต็มของข้อความ H ที่อ้างในส่วนนี้ ดูส่วนที่ 16

ส่วน 4: มาตรการปฐมพยาบาล

4.1 คำอธิบายของมาตรการการปฐมพยาบาล

คำแนะนำทั่วไป

ผู้ให้การปฐมพยาบาลจำเป็นต้องป้องกันตัวเอง แสดงเอกสารข้อมูลความปลอดภัยฉบับนี้ให้แพทย์

หากหายใจเข้าไป

เมื่อสูดดม: ให้รีบอากาศบริสุทธิ์ นำส่งแพทย์ทันที หากผู้ป่วยหยุดหายใจ: ให้ทำการช่วยหายใจแบบปากต่อปากหรือใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจ



ในกรณีที่สัมผัสกับผิวหนัง

ในกรณีที่สัมผัสกับผิวหนัง: ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนทั้งหมดออกทันที ล้างผิวหนังด้วยน้ำไหลริน / ฝักบัว โตรตามแพทย์ทันที

ในกรณีที่เข้าตา

เมื่อเข้าตา: ล้างออกด้วยน้ำปริมาณมาก โปรดปรึกษาจักษุแพทย์ทันที ถอดคอนแทคเลนส์

หากกลืนกิน

ถ้ากลืนกิน: ให้ดื่มน้ำ(ประมาณสองแก้ว) ปรึกษาแพทย์ทันที เฉพาะในกรณียกเว้นถ้าหากว่าไม่สามารถปฐมพยาบาลได้ภายใน 1 ชั่วโมง ให้กระตุ้นให้อาเจียร (เฉพาะในกรณีที่ผู้ป่วยยังรู้สึกตัวอยู่) ให้ activated charcoal (ละลายน้ำ 10% ประมาณ 20-40 กรัม) และพบแพทย์ด่วน

- 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

ซัลเฟอร์ ออกไซด์

ลูกไหม้ติดไฟได้

ไฟอาจทำให้เกิดการปลดปล่อยของ

ซัลเฟอร์ ออกไซด์, ไฮโดรเจนซัลไฟด์

ไอน้ำมากกว่าอากาศและอาจกระจายไปตามพื้น

เมื่อผสมกับอากาศ ก่อให้เกิดของผสมที่ระเบิดได้ เมื่อได้รับความร้อนสูง

เมื่อเกิดเพลิงไหม้ จะก่อให้เกิดแก๊สหรือไอระเหยที่เป็นอันตราย

5.3 คำแนะนำสำหรับนักผจญเพลิง

อย่าอยู่ในพื้นที่อันตรายโดยปราศจากอุปกรณ์ช่วยหายใจ ควรอยู่ในระยะห่างที่ปลอดภัยและสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันตามความเหมาะสมเพื่อหลีกเลี่ยงการสัมผัสกับผิวหนัง

5.4 ข้อมูลเพิ่มเติม

ย้ายถังบรรจุออกจากบริเวณอันตราย ลดอุณหภูมิโดยการฉีดพ่นด้วยน้ำ ยับยั้ง (สกัดกั้น) แก๊ส/ไอ/หมอกด้วยพวยละอองน้ำ ป้องกันไม่ให้น้ำจากอุปกรณ์ดับเพลิงปนเปื้อนระบบน้ำผิวดินหรือระบบน้ำใต้ดิน

ส่วน 6: มาตรการจัดการเมื่อมีการหกหรือไหลของสาร

6.1 คำเตือนสำหรับบุคคล อุปกรณ์ป้องกัน และวิธีรับมือเหตุการณ์ฉุกเฉิน

แนะนำสำหรับบุคลากรที่ไม่ได้อยู่ในสถานการณ์ฉุกเฉิน ห้ามสูดหายใจเอาไอระเหย ละอองลอย เข้าสู่ร่างกาย ไม่ควรสัมผัสกับสาร ทำให้แน่ใจว่ามีการระบายอากาศที่ดีพอ หลีกเลี่ยงความร้อนและแหล่งกำเนิดการจุดติดไฟ ออกจากพื้นที่อันตราย อ่านขั้นตอนปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ



สำหรับการป้องกันภัยส่วนบุคคลให้ดูหัวข้อที่ 8

- 6.2 ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม
ห้ามให้ผลิตภัณฑ์เข้าสู่ท่อระบายน้ำ
- 6.3 วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด
ปิดท่อระบายน้ำ รวบรวม มัด และสูบของเหลวที่หกออก อ่านข้อจำกัดวัสดุที่เป็นไปได้ (ดูหัวข้อ 7 และ 10) ขับ
ด้วยตัวดูดซับของเหลว (เช่น เคมิซอบ®) ส่งไปกำจัดและ ทำความสะอาดบริเวณที่ปนเปื้อน
- 6.4 อ้างอิงกับส่วนอื่น ๆ
สำหรับการกำจัดดูหัวข้อ 13

ส่วน 7: การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา

- 7.1 ข้อควรระวังเพื่อความปลอดภัยในการขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา
ข้อแนะนำในการจัดการอย่างปลอดภัย
ทำงานใต้เครื่องดูดควัน ห้ามสูดดมสาร/สารผสม ไม่ควรทำให้เกิดไอระเหย/ละอองลอย
ข้อแนะนำในการป้องกันไฟไหม้และการระเบิด
ห้ามเข้าใกล้เปลวไฟ พื้นผิวร้อน และแหล่งกำเนิดประกายไฟใช้มาตรการป้องกันประกายไฟฟ้าสถิต
มาตรการด้านสุขอนามัย
เปลี่ยนเสื้อผ้าที่เปื้อนสารเคมีทันที ทาครีมป้องกันผิวหนัง ล้างมือและหน้าหลังจากการใช้สาร
สำหรับข้อควรระวังดูหัวข้อ 2.2
- 7.2 สภาวะการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย รวมทั้งข้อห้ามในการเก็บรักษาสารที่เข้ากันไม่ได้
สภาวะในการจัดเก็บ
ปิดให้แน่น เก็บในที่ที่อากาศถ่ายเทได้สะดวก เก็บในบริเวณที่ล็อกกุญแจและมีเพียงบุคคลที่ได้รับอนุญาตเท่านั้นที่ผ่าน
เข้าออกได้
- 7.3 การใช้ที่เฉพาะเจาะจงสำหรับผู้ใช้
นอกเหนือจากการใช้งานที่กล่าวถึงในส่วนที่ 1.2 ไม่มีการระบุการใช้งานเฉพาะอื่น ๆ

ส่วน 8: การควบคุมการสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล

- 8.1 ค่าต่างๆ ที่ใช้ควบคุม
ส่วนประกอบที่มีค่าควบคุมในสถานที่ทำงาน
- 8.2 การควบคุมการสัมผัสสาร

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

การป้องกันตา/ใบหน้า

ใช้อุปกรณ์ป้องกันการตา ที่ผ่านการทดสอบและรับรอง ภายใต้มาตรฐานของรัฐบาลที่เหมาะสม เช่น NIOSH (US) หรือ EN 166(EU) เป็นต้น ใส่แว่นครอบตาที่แน่นกระชับ

การป้องกันผิวหนัง

คำแนะนำนี้ใช้ได้กับผลิตภัณฑ์ของเมอร์คเท่านั้นตามที่ระบุในเอกสารข้อมูลความปลอดภัย รวมถึง
วัตถุประสงค์ในการใช้งานตามที่เมอร์คกำหนด เมื่อนำผลิตภัณฑ์นี้ไปละลายหรือผสมกับสารอื่นภายใต้
สภาวะที่เบี่ยงเบนไปจากที่กำหนดใน EN374 กรุณาติดต่อผู้จำหน่ายอุปกรณ์ที่ได้รับการรับรองจาก CE
(เช่น KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, อินเทอร์เน็ต: www.kcl.de)

ติดต่อแบบเต็ม



วัสดุ: ยางบิวทิล

ความหนาของชั้นชั้นต่ำ 0.7 mm

เวลาที่สารใช้ในการทะลุผ่าน: 480 min

วัสดุซึ่งผ่านการทดสอบButoject® (KCL 898)

คำแนะนำนี้ใช้ได้กับผลิตภัณฑ์ของเมอร์คเท่านั้นตามที่ระบุในเอกสารข้อมูลความปลอดภัย รวมถึง
วัตถุประสงค์ในการใช้งานตามที่เมอร์คกำหนด เมื่อนำผลิตภัณฑ์นี้ไปละลายหรือผสมกับสารอื่นภายใต้
สภาวะที่เบี่ยงเบนไปจากที่กำหนดใน EN374 กรุณาติดต่อผู้จำหน่ายถุงมือที่ได้รับการรับรองจาก CE
(เช่น KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, อินเทอร์เน็ต: www.kcl.de)

ติดต่อโดยสาย

วัสดุ: ถุงมือยางไนไตรล์

ความหนาของชั้นชั้นต่ำ 0.4 mm

เวลาที่สารใช้ในการทะลุผ่าน: 120 min

วัสดุซึ่งผ่านการทดสอบCamatril® (KCL 730 / Aldrich Z677442, ขนาด M)

การป้องกันร่างกาย

ชุดป้องกันอันตรายและอุปกรณ์ป้องกันตา

การป้องกันระบบทางเดินหายใจ

ประเภทของใส่กรองที่แนะนำ ตัวกรอง B-(P3)

ผู้ประกอบการจำเป็นต้องดำเนินการเพื่อให้มั่นใจว่ามีการดูแลรักษา การทำความสะอาด และการ
ทดสอบอุปกรณ์ป้องกันทางการหายใจ ตามคำแนะนำของผู้ผลิต มาตรการเหล่านี้ได้มีการจัดทำ
อย่างเป็นลายลักษณ์อักษร

การควบคุมการแพร่กระจายไปยังสิ่งแวดล้อม

ห้ามให้ผลิตภัณฑ์เข้าสู่ท่อระบายน้ำ

ส่วน 9: คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี

9.1 ข้อมูลเกี่ยวกับคุณสมบัติทางกายภาพและเคมี

- | | |
|---|--------------------------------|
| a) ลักษณะ | ลักษณะ: ของเหลว
สี: ไม่มีสี |
| b) กลิ่น | ลักษณะเฉพาะ |
| c) ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่
รับได้ | 5.7 ppm |
| d) ค่าความเป็นกรด-ด่าง | 4.5 - 6 ที่ 500 g/l ที่ 20 °C |
| e) จุดหลอมเหลว/ช่วงของ
จุดเยือกแข็ง | จุดหลอมเหลว: < -50 °C |
| f) จุดเดือดเริ่มต้น/ช่วงของ
จุดเดือด | 157 °C |
| g) จุดวาบไฟ | 74 °C - ถ้วยปิด |
| h) อัตราการระเหย | ไม่มีข้อมูล |
| i) ความสามารถในการลุก
ติดไฟได้ (ของแข็ง) | ไม่มีข้อมูล |



ก๊าซ)

- j) สูงกว่า/ต่ำกว่า ชีตจำกัด ค่าสูงสุดที่อาจเกิดระเบิด: 18 %(V)
การติดไฟ หรือระเบิด ค่าต่ำสุดที่อาจเกิดระเบิด: 2.3 %(V)
- k) ความดันไอ 0.76 hPa ที่ 20 °C
- l) ความหนาแน่นไอ 2.70 - (อากาศ = 1.0)
- m) ความหนาแน่น 1.11 g/cm³ ที่ 20 °C
ความหนาแน่นสัมพัทธ์ ไม่มีข้อมูล
- n) ความสามารถในการ ละลายในน้ำ ที่ 20 °C ละลายได้
- o) ค่าสัมประสิทธิ์การ ละลายของสารในชั้น ของเอ็น-ออกทานอล/ น้ำ log Pow: -0.056 ที่ 25 °C - ไม่ก่อให้เกิดการสะสมทางชีวภาพ.
- p) อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้ ไม่มีข้อมูล
เอง
- q) อุณหภูมิของการ สลายตัว ไม่มีข้อมูล
- r) ความหนืด ความหนืดไคเนแมติก: ไม่มีข้อมูล
ความหนืดไดนามิก: 3.4 mPa.s ที่ 20 °C
- s) สมบัติทางการระเบิด ไม่มีข้อมูล
- t) คุณสมบัติในการ ออกซิไดซ์ ไม่มีข้อมูล

9.2 ข้อมูลความปลอดภัยอื่น ๆ

ความหนาแน่นสัมพัทธ์ 2.70 - (อากาศ = 1.0)
ของไอ

ส่วน 10: ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา

10.1 การเกิดปฏิกิริยา

เมื่อผสมกับอากาศ ก่อให้เกิดของผสมที่ระเบิดได้ เมื่อได้รับความร้อนสูง
ในช่วงอุณหภูมิที่ต่ำกว่าจุดวาบไฟตั้งแต่ประมาณ 15 เคลวิน ลงมาถือว่าเป็นช่วงวิกฤต

10.2 ความเสถียรทางเคมี

ผลิตภัณฑ์นี้มีความเสถียรทางเคมีภายใต้สภาพแวดล้อมมาตรฐาน (อุณหภูมิห้อง)

10.3 ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย

สามารถเกิดปฏิกิริยารุนแรงกับ

สารออกซิไดส์ที่แรง

ความเสี่ยงต่อการระเบิด และ/หรือต่อการเกิดแก๊สพิษจะเกิดขึ้นกับสารต่อไปนี้:
กรด



- 10.4** สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง
การให้ความร้อนสูง
- 10.5** วัสดุที่เข้ากันไม่ได้
ไม่มีข้อมูล
- 10.6** อันตรายของสารที่เกิดจากการสลายตัว
ดูมาตรา 5

ส่วน 11: ข้อมูลด้านพิษวิทยา

11.1 ข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบทางพิษวิทยา

ความเป็นพิษเฉียบพลัน

LD50 ทางปาก - หนูถีบจักร - 190 mg/kg

หมายเหตุ: (RTECS)

อาการ: การระคายเคืองของเยื่อเมือกในปาก, หลอดลม, หลอดอาหาร และระบบทางเดินอาหาร

LC50 ถ้าหายใจเข้าไป - หนูแรท - ตัวผู้ - 4 h - 2.05 mg/l

หมายเหตุ: (ECHA)

อาการ: อันตรายที่อาจเกิดขึ้น: ระคายเคืองต่อเยื่อเมือก, ไอ, ภาวะหายใจสั้นเร็วแบบรุนแรง

LD50 ผิวหนัง - กระต่าย - ตัวผู้และตัวเมีย - 112 - 224 mg/kg

หมายเหตุ: (ECHA)

การกัดกร่อน และการระคายเคืองต่อผิวหนัง

ผิวหนัง - กระต่าย

ผล: ระคายเคือง

(แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 404)

การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา

ตา - กระต่าย

ผล: ระคายเคืองอย่างรุนแรง

(การทดสอบ Draize)

หมายเหตุ: (เอกสารความปลอดภัยจากภายนอก)

อาจก่อให้เกิดต้อในตา

การกระตุ้นให้ไวต่อการแพ้ ในระบบทางเดินหายใจ หรือบนผิวหนัง

การทดสอบค่าสูงสุด - หนูตะเภา

ผล: บวก

(แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 406)

การก่อกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์

ชนิดการทดสอบ: การทดสอบความผิดปกติของโครโมโซม

ชนิดของสัตว์ทดลอง: หนูถีบจักร

ประเภทเซลล์: ไชกระดุก

ช่องทางการให้สาร: ภายในช่องท้อง

วิธีการ: แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 474

ผล: ลบ

การก่อมะเร็ง

ไม่มีข้อมูล

ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์



มีข้อสงสัยว่ามีความเสี่ยงอาจจะก่อให้เกิดอันตรายต่อทารกในครรภ์

มีข้อสงสัยว่าก่อความเสียหายต่อภาวะเจริญพันธุ์

ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง จากการรับสัมผัสครั้งเดียว

ไม่มีข้อมูล

ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง จากการรับสัมผัสซ้ำ

ถ้ากลืนกิน - อาจทำอันตรายต่ออวัยวะเมื่อรับสัมผัสเป็นเวลานานหรือรับสัมผัสซ้ำ - ตับ, หัวใจ

ความเป็นอันตรายจากการสาดลัก

ไม่มีข้อมูล

11.2 ข้อมูลเพิ่มเติม

ความเป็นพิษที่เกิดจากการได้รับสารซ้ำๆ - หนูแรท - ตัวผู้และตัวเมีย - ทางปาก - 49 d - ไม่มีระดับที่มีผลข้างเคียง - 15 mg/kg - ระดับต่ำสุดที่มีผลข้างเคียง - 50 mg/kg

อาการปวดแสบปวดร้อน, ไอ, เสียงหายใจหืด, กล้องเสียงอักเสบ, ภาวะหายใจสั้นเร็วแบบรุนแรง, ปวดศีรษะ, คลื่นไส้, อาเจียน, การอ่อนแรง, การหมดสติ, สารนี้ทำลายเนื้อเยื่อของเยื่อเมือก และบริเวณทางเดินหายใจส่วนบน ดวงตา และผิวหนังอย่างรุนแรง, กล้ามเนื้อกระดูก การอักเสบ และอาการบวม น้ำของกล้องเสียง, กล้ามเนื้อกระดูก การอักเสบและอาการบวม น้ำของหลอดลม, โรคปอดอักเสบ, ปอดบวม น้ำ

เท่าที่ทราบ ยังไม่มีการตรวจสอบสมบัติทางเคมี ทางร่างกาย และทางพิษวิทยา อย่างละเอียดถี่ถ้วนแต่อย่างใด

ผลกระทบต่อระบบในร่างกาย:

ระบบประสาทส่วนกลางผิดปกติ

คลื่นไส้

อาเจียน

การชัก

อาการง่วงซึม

ข้อมูลสำหรับเมอร์แคปแทนโดยทั่วไป: เป็นสารที่มีกลิ่นแรง

สมบัติที่อันตรายอื่นๆไม่สามารถมองข้ามได้

สารนี้ควรใช้อย่างระมัดระวังเป็นพิเศษ

ส่วน 12: ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

12.1 ความเป็นพิษ

ความเป็นพิษต่อปลา การทดสอบทางสถิติ LC50 - **Leuciscus idus** (ปลาออร์ฟี่สีทอง) - 37 mg/l - 96 h (DIN 38412 T15)

ความเป็นพิษต่อไรน้ำและสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังอื่นที่อาศัยในน้ำ การทดสอบทางสถิติ EC50 - **Daphnia magna** (ไรน้ำ) - 0.4 mg/l - 48 h (แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 202)

ความเป็นพิษต่อสาหร่าย การทดสอบทางสถิติ ErC50 - **Desmodesmus subspicatus** (สาหร่ายสีเขียว) - 19 mg/l - 72 h (แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 201)



ความเป็นพิษต่อแบคทีเรีย การทดสอบทางสถิติ EC50 - **Pseudomonas putida** (แบคทีเรีย) - 125 mg/l - 17 h (DIN 38 412 Part 8)

12.2 การตกค้างยาวนานและความสามารถในการย่อยสลาย

ความสามารถในการสลายตัวทางชีวภาพ ผล: > 70 % - ย่อยสลายทางชีวภาพได้อย่างรวดเร็ว
หมายเหตุ: (ECHA)

ปริมาณออกซิเจนที่ ต้องการใช้กับกระบวนการชีวเคมี(BOD) 105 mg/g
หมายเหตุ: (IUCLID)

ปริมาณออกซิเจนที่ ต้องการใช้กับกระบวนการเคมี(COD) 1.894 mg/g
หมายเหตุ: (IUCLID)

12.3 ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ
ไม่มีการสะสมในสิ่งมีชีวิต

12.4 การเคลื่อนย้ายในดิน
ไม่มีข้อมูล

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

12.6 ผลกระทบในทางเสียหาอื่น ๆ

ส่วน 13: ข้อพิจารณาในการกำจัด

13.1 วิธีการบำบัดของเสีย

ผลิตภัณฑ์

ดูที่ www.retrologistik.com สำหรับกระบวนการในการส่งคืนสารเคมีและบรรจุภัณฑ์ หรือติดต่อเราหากมีข้อสงสัยเพิ่มเติม

ส่วน 14: ข้อมูลการขนส่ง

14.1 หมายเลขสหประชาชาติ

ADR/RID: 2966

IMDG: 2966

IATA: 2966

14.2 ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งของสหประชาชาติ

ADR/RID: THIOGLYCOL

IMDG: THIOGLYCOL

IATA: Thioglycol

14.3 ประเภทของอันตรายในการประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง

ADR/RID: 6.1

IMDG: 6.1

IATA: 6.1

14.4 กลุ่มบรรจุภัณฑ์

ADR/RID: II

IMDG: II

IATA: II

14.5 อันตรายต่อสิ่งแวดล้อม

ADR/RID: ไซ

IMDG มลภาวะทางทะเล: ไซ

IATA: ไม่ใช่



14.6 ข้อควรระวังพิเศษสำหรับผู้ใช้อย่างไร

ส่วน 15: ข้อมูลด้านกฎข้อบังคับ

15.1 ข้อบังคับ/กฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย/สุขภาพและสิ่งแวดล้อมที่เฉพาะเจาะจงสำหรับสารเดี่ยวและสารผสม เอกสารข้อมูลความปลอดภัยนี้สอดคล้องกับข้อกำหนด 1907/2006.

กฎหมายแห่งชาติ

Seveso III: คำสั่งที่ 2012/18/EU ของสภายุโรปและคณะ : พิษเฉียบพลัน
มนตรีว่าด้วยการควบคุมอันตรายจากอุบัติเหตุร้ายแรงที่
เกี่ยวข้องกับสารอันตราย

: อันตรายต่อสิ่งแวดล้อม

ข้อบังคับอื่นๆ

ตรวจสอบข้อจำกัดในการทำงานเกี่ยวกับการคุ้มครองมารดาโดยเป็นไปตามข้อกำหนด Dir บังคับใช้
ให้พิจารณาข้อกำหนด 94/33/EC ว่าด้วยความคุ้มครองต่อผู้ที่มีอายุน้อยในสถานที่ทำงาน

15.2 การประเมินความปลอดภัยทางเคมี
สำหรับผลิตภัณฑ์นี้ไม่มีการประเมินความปลอดภัยทางเคมี

ส่วน 16: ข้อมูลอื่นๆ รวมทั้งข้อมูลการจัดทำและการปรับปรุงแก้ไขเอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ข้อความเต็มของข้อความ H อยู่ในส่วนที่ 2 และ 3

H301	เป็นพิษเมื่อกลืนกิน
H301 + H331	เป็นพิษเมื่อกลืนกินหรือหายใจเข้าไป
H310	เป็นอันตรายถึงตายได้เมื่อสัมผัสผิวหนัง
H315	ระคายเคืองต่อผิวหนังมาก
H317	อาจทำให้เกิดการแพ้ที่ผิว
H318	ทำลายดวงตาอย่างรุนแรง
H331	เป็นพิษเมื่อหายใจเข้าไป
H361D	มีข้อสงสัยว่ามีความเสี่ยงอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อทารกในครรภ์
H373	อาจก่อให้เกิดอันตรายต่ออวัยวะ เมื่อสัมผัสเป็นเวลานานหรือสัมผัสซ้ำ หากกลืนกิน
H400	เป็นพิษร้ายแรงต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ
H410	เป็นพิษร้ายแรงต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำและมีผลกระทบต่อระยะยาว
H411	เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำและมีผลกระทบต่อระยะยาว

ข้อมูลเพิ่มเติม

ข้อมูลข้างต้นนี้เชื่อว่าถูกต้อง แต่ไม่ได้หมายความว่าครอบคลุมทุกอย่าง และควรใช้เป็นแนวทางเท่านั้น ข้อมูล
ในเอกสารนี้ ขึ้นอยู่กับสถานะปัจจุบันของความรู้ของเรา และสามารถใช้ได้กับผลิตภัณฑ์ โดยคำนึงถึงข้อควร
ระมัดระวังด้านความปลอดภัยที่เหมาะสม ทั้งนี้ข้อมูลไม่ได้แสดงถึงการรับประกันคุณสมบัติต่างๆ ของผลิตภัณฑ์
Sigma-Aldrich Corporation และบริษัทในเครือจะไม่รับผิดชอบต่อความเสียหายใดๆ ที่เกิดจากการใช้งาน
หรือจากการสัมผัสกับผลิตภัณฑ์ข้างต้น โปรดดูที่ www.sigma-aldrich.com และ/หรือด้านหลังใบแจ้งหนี้
หรือใบส่งสินค้าสำหรับข้อกำหนด และเงื่อนไขการขายเพิ่มเติม

ลิขสิทธิ์ 2020 Sigma-Aldrich Co. LLC. ใบอนุญาตให้ทำสำเนากระดาษไม่จำกัด เพื่อใช้ภายในเท่านั้น



แบรนด์ที่อยู่ส่วนหัวและ/หรือส่วนท้ายของเอกสารนี้ อาจไม่ตรงกับผลิตภัณฑ์ที่ซื้อไป เมื่อเราเปลี่ยนแบรนด์ของเรา
อย่างไรก็ตามข้อมูลทั้งหมดในเอกสารที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ยังคงเหมือนเดิมและตรงกับผลิตภัณฑ์ที่ สั่งซื้อ สำหรับ
ข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ mlsbranding@sial.com

