

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ฉบับที่ 8.2

ตามข้อกำหนด(EU) ที่ 1907/2006

วันที่แก้ไข 03.08.2022

วันที่พิมพ์ 28.06.2023

เอกสารข้อมูลความปลอดภัยสารเคมีทั่วไปของสหภาพยุโรป – ไม่มีข้อมูลความจำเพาะของประเทศ - ไม่มีข้อมูล ค่าขีดจำกัดสารเคมีที่ยอมให้สัมผัสได้ในสถานที่ทำงาน

ส่วน 1: ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมี/ผลิตภัณฑ์ และบริษัทผู้ผลิตและจัดจำหน่าย

1.1 การระบุผลิตภัณฑ์

ชื่อผลิตภัณฑ์ : Protease Inhibitor Cocktail powder

หมายเลขผลิตภัณฑ์ : P8465

ยี่ห้อ : Sigma

เลข REACH : ผลิตภัณฑ์คือผลิตภัณฑ์สำเร็จ เลขลงทะเบียน REACH ดูหัวข้อที่3

1.2 การใช้ที่แนะนำและการใช้ที่ไม่แนะนำสำหรับสารหรือของผสม ซึ่งได้รับการระบุทราบและเกี่ยวข้อง

การระบุการใช้งาน : สารเคมีในห้องปฏิบัติการ, ผู้ผลิตสาร

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

สารกัดกร่อนโลหะ (ประเภทย่อย 1), H290

ความเป็นพิษเฉียบพลัน, ถ้าหายใจเข้าไป (ประเภทย่อย 4), H332

สารกัดกร่อนผิวหนัง (ประเภทย่อย 1A), H314

การทำลายดวงตาอย่างรุนแรง (ประเภทย่อย 1), H318

ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง จากการรับสัมผัสซ้ำ, ถ้าหายใจเข้าไป (ประเภทย่อย 2),
ทางเดินหายใจ, H373

สำหรับข้อความเต็มของข้อความ H ที่อ้างในส่วนนี้ ดูส่วนที่ 16



2.2 องค์ประกอบของฉลาก

การติดฉลากตามข้อกำหนดของสหภาพยุโรป (EC) หมายเลข 1272/2008
รูปสัญลักษณ์



คำสัญญาณ

อันตราย

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย

H290

อาจกัดกร่อนโลหะ

H314

ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรงและทำลายดวงตา

H332

เป็นอันตรายเมื่อหายใจเข้าไป

H373

อาจทำให้ความเสียหายต่ออวัยวะ (ทางเดินหายใจ) จากการสัมผัสเป็นระยะเวลานานๆหรือซ้ำๆ ถ้าสูดดม

ข้อความที่แสดงข้อควรระวัง

P260

ห้ามสูดหายใจเอาฝุ่นเข้าสู่ร่างกาย

P280

สวมถุงมือป้องกัน/เสื้อผ้าป้องกัน/อุปกรณ์ป้องกันดวงตา/อุปกรณ์ป้องกันใบหน้า

P303 + P361 + P353

ถ้าอยู่บนผิว (หรือผม) : ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนทั้งหมดออกทันที เชะล้างผิวหนังด้วยน้ำ

P304 + P340 + P310

ถ้าสูดดมเข้าไป : ย้ายผู้ประสบเหตุไปยังที่อากาศสดชื่น และให้พักในที่หายใจสะดวก รีบโทรหาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์ / โรงพยาบาลทันที

P305 + P351 + P338

หากเข้าตาให้ล้างด้วยน้ำเป็นเวลาหลาย ๆ นาที ถอดคอนแทคเลนส์ออก ถ้าถอดได้ง่าย แล้วทำการล้างตาต่อไป

P314

รับคำแนะนำจากแพทย์ / พบแพทย์ ทันที

ข้อความอันตรายเพิ่มเติม

ไม่มี

ฉลากแบบย่อ (<= 125 มล.)

รูปสัญลักษณ์



คำสัญญาณ

อันตราย

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย

H314

ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรงและทำลายดวงตา

ข้อความที่แสดงข้อควรระวัง

P260

ห้ามสูดหายใจเอาฝุ่นเข้าสู่ร่างกาย

P280

สวมถุงมือป้องกัน/เสื้อผ้าป้องกัน/อุปกรณ์ป้องกันดวงตา/อุปกรณ์ป้องกันใบหน้า

P303 + P361 + P353

ถ้าอยู่บนผิว (หรือผม) : ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนทั้งหมดออกทันที เชะล้างผิวหนังด้วยน้ำ

P304 + P340 + P310

ถ้าสูดดมเข้าไป : ย้ายผู้ประสบเหตุไปยังที่อากาศสดชื่น และให้พักในที่หายใจสะดวก รีบโทรหาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์ / โรงพยาบาลทันที

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

ตัวปล่อยฟลูออไรด์ไฮโดรเจนที่แรง

ตัวปล่อยฟลูออไรด์ไฮโดรเจนที่แรง



ส่วน 3: องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

3.2 สารผสม

ส่วนประกอบ	การจำแนกประเภท	ความเข้มข้น
Edetate disodium dihydrate		
หมายเลข CAS 6381-92-6 หมายเลข EC 205-358-3 เลขทะเบียน 01-2119486775-20-XXXX	Acute Tox. 4; STOT RE 2; H332, H373	>= 70 - < 90 %
4-(2-Aminoethyl) benzenesulfonylfluoride hydrochloride		
หมายเลข CAS 30827-99-7 *	Skin Irrit. 2; Eye Irrit. 2; H315, H319	>= 10 - < 20 %
โซเดียม ไฮดรอกไซด์		
หมายเลข CAS 1310-73-2 หมายเลข EC 215-185-5 หมายเลขดัชนี 011-002-00-6 เลขทะเบียน 01-2119457892-27-XXXX	Met. Corr. 1; Skin Corr. 1A; Eye Dam. 1; H290, H314, H318 ขีดจำกัดความเข้มข้น: >= 5 %: Skin Corr. 1A, H314; 2 - < 5 %: Skin Corr. 1B, H314; 0.5 - < 2 %: Skin Irrit. 2, H315; 0.5 - < 2 %: Eye Irrit. 2, H319; >= 0.4 %: Met. Corr. 1, H290;	>= 5 - < 10 %

*ไม่มีเลขทะเบียนของสารชนิดนี้ เนื่องจากสารชนิดนี้หรือการใช้งานสารชนิดนี้ได้รับการยกเว้นไม่ต้องจดทะเบียนตามระเบียบข้อบังคับของ REACH (EC) มาตราที่ 2 เลขที่ 1907/2006 สาเหตุเนื่องจากปริมาณน้ำหนักรวมต่อปีไม่จำเป็นต้องจดทะเบียนหรือมีการคาดการณ์ถึงเส้นตายในการจดทะเบียนหลังจากนี้ สำหรับข้อความเต็มของข้อความ H ที่อ้างในส่วนนี้ ดูส่วนที่ 16

ส่วน 4: มาตรการปฐมพยาบาล

4.1 คำอธิบายของมาตรการการปฐมพยาบาล

คำแนะนำทั่วไป

แผลไหม้จากกรดไฮโดรฟลูออริก (HF) ต้องการปฐมพยาบาลและการรักษาทางการแพทย์โดยเฉพาะในทันที อาการอาจล่าช้าถึง 24 ชั่วโมง ขึ้นอยู่กับความเข้มข้นของ HF หลังจากการปนเปื้อนด้วยน้ำ ในขณะที่ความเสียหายเพิ่มเติมสามารถเกิดขึ้นได้เนื่องจากการซึมผ่าน/การดูดซับของฟลูออไรด์ไอออน และการรักษาควรมุ่งไปที่การจับฟลูออไรด์ไอออน รวมถึงผลกระทบจากการสัมผัสด้วย สำหรับการสัมผัสกับผิวหนังสามารถรักษาได้ด้วยเจลแคลเซียมกลูโคเนต 2.5% ซ้ำๆ จนกระทั่งการเผาไหม้สิ้นสุดลง การสัมผัสกับผิวหนังที่รุนแรงมากขึ้นอาจต้องใช้แคลเซียมกลูโคเนตใต้ผิวหนัง ยกเว้นบริเวณที่เป็นดิจิทัล เว้นแต่แพทย์มีประสบการณ์ในเทคนิคนี้ เนื่องจากมีโอกาสที่จะได้รับบาดเจ็บเนื่องจากการความดันที่เพิ่มขึ้น การดูดซึมสามารถเกิดขึ้นได้อย่างง่ายดายผ่านบริเวณใต้ผิวหนัง และควรได้รับการพิจารณาเมื่อการจัดการปนเปื้อน การป้องกันการดูดซึมของฟลูออไรด์ไอออนในกรณีของการกลืนกินสามารถทำได้โดยการให้นมเม็ด แคลเซียมคาร์บอเนตแบบเคี้ยวหรือขนมของ Magnesia เพื่อเหยื่อที่มีสติ เงื่อนไข เช่น



Hypocalcemia, Hypomagnesemia และภาวะหัวใจวายควรได้รับการตรวจสอบเนื่องจากอาจเกิดขึ้นหลังจากได้รับสารแผลไหม้จากการกดไฮโดรฟลูอริก (HF) ต้องการปฐมพยาบาลและการรักษาทางการแพทย์โดยเฉพาะ ในทันที อาการอาจล่าช้าถึง 24 ชั่วโมง ขึ้นอยู่กับความเข้มข้นของ HF หลังจากการปนเปื้อนด้วยน้ำ ในขณะที่ความเสียหายเพิ่มเติมสามารถเกิดขึ้นได้ เนื่องจากการซึมผ่าน/การดูดซึมของฟลูออไรด์ไอออน และการรักษาควรมุ่งไปที่การจับฟลูออไรด์ไอออน รวมถึงผลกระทบจากการสัมผัสด้วย สำหรับการสัมผัสกับผิวหนังสามารถรักษาได้ด้วยเจลแคลเซียมกลูโคเนต 2.5% ซ้ำๆ จนกระทั่งการเผาไหม้สิ้นสุดลง การสัมผัสกับผิวหนังที่รุนแรงมากขึ้นอาจต้องใช้แคลเซียมกลูโคเนตใต้ผิวหนัง ยกเว้นบริเวณที่เป็นดิจิทัล เว้นแต่แพทย์มีประสบการณ์ในเทคนิคนี้ เนื่องจากมีโอกาสนี้จะได้รับบาดเจ็บเนื้อเยื่อจากความดันที่เพิ่มขึ้น การดูดซึมสามารถเกิดขึ้นได้อย่างง่ายดาย ผ่านบริเวณใต้ผิวหนัง และควรได้รับการพิจารณาเมื่อกำจัดการปนเปื้อน การป้องกันการดูดซึมของฟลูออไรด์ไอออนในกรณีของการกลืนกินสามารถทำได้โดยการให้นมเม็ด แคลเซียมคาร์บอเนตแบบเคี้ยวหรือนมของ Magnesia เพื่อเหยื่อที่มีสติ เจือจาง เช่น Hypocalcemia, Hypomagnesemia และภาวะหัวใจวายควรได้รับการตรวจสอบเนื่องจากอาจเกิดขึ้น หลังจากได้รับสารผู้ให้การปฐมพยาบาลจำเป็นต้องป้องกันตัวเอง แสดงเอกสารข้อมูลความปลอดภัยฉบับนี้ให้แพทย์

หากหายใจเข้าไป

เมื่อสูดดม: ให้รีบอากาศบริสุทธิ์ นำส่งแพทย์ทันที หากผู้ป่วยหยุดหายใจ: ให้ทำการช่วยหายใจแบบปากต่อปากหรือใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจ

ในกรณีสัมผัสกับผิวหนัง

ขั้นตอนในการรักษาขั้นแรกคือการชะล้างด้วยน้ำและแคลเซียมกลูโคเนตในกรณีสัมผัสกับผิวหนัง: ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนทั้งหมดออกทันที ล้างผิวหนังด้วยน้ำไหลริน / ฝักบัว โทรตามแพทย์ทันที

ในกรณีที่เข้าตา

เมื่อเข้าตา: ล้างออกด้วยน้ำปริมาณมาก โปรดปรึกษาจักษุแพทย์ทันที ถอดคอนแทคเลนส์

หากกลืนกิน

หลังจากกลืน: ให้ผู้ป่วยดื่มน้ำตามอย่างน้อยสองแก้วและหลีกเลี่ยงการอาเจียรเพราะอาจทำให้เกิดการกัดกร่อน โทรตามแพทย์ทันที ห้ามทำให้เป็นกลาง

- 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

ใช้สเปรย์น้ำ โฟมต้านแอลกอฮอล์ สารเคมีแห้ง หรือคาร์บอนไดออกไซด์น้ำ โฟม คาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) สารดับเพลิงชนิดผง

สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม

สำหรับสาร/สารผสมชนิดนี้ ไม่มีข้อจำกัดของสารดับไฟสำหรับสาร/สารผสมชนิดนี้ ไม่มีข้อจำกัดของสารดับไฟ

5.2 ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดจากสารหรือสารผสม

คาร์บอน ออกไซด์

ไนโตรเจน ออกไซด์ (NO_x)

ซัลเฟอร์ ออกไซด์

ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์

ไฮโดรเจน ฟลูออไรด์

โซเดียม ออกไซด์

สารผสมที่มีส่วนประกอบที่ติดไฟง่าย



เมื่อเกิดเพลิงไหม้ จะก่อให้เกิดแก๊สหรือไอระเหยที่เป็นอันตราย

5.3 คำแนะนำสำหรับนักผจญเพลิง

อย่าอยู่ในพื้นที่อันตรายโดยปราศจากอุปกรณ์ช่วยหายใจ ควรอยู่ในระยะห่างที่ปลอดภัยและสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันตามความเหมาะสมเพื่อหลีกเลี่ยงการสัมผัสกับผิวหนัง

5.4 ข้อมูลเพิ่มเติม

ยับยั้ง (สกัดกั้น) แก๊ส/ไอ/หมอกด้วยพวยละอองน้ำ ป้องกันไม่ให้น้ำจากอุปกรณ์ดับเพลิงปนเปื้อนระบบน้ำผิวดินหรือระบบน้ำใต้ดิน

ส่วน 6: มาตรการจัดการเมื่อมีการหกรั่วไหลของสาร

6.1 ค่าเตือนสำหรับบุคคล อุปกรณ์ป้องกัน และวิธีรับมือเหตุการณ์ฉุกเฉิน

แนะนำสำหรับบุคลากรที่ไม่ได้อยู่ในสถานการณ์ฉุกเฉิน ไม่ควรสูดดมฝุ่น ไม่ควรสัมผัสกับสาร ทำให้แน่ใจว่ามีการระบายอากาศที่ดีพอ ออกจากพื้นที่อันตราย อ่านขั้นตอนปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญสำหรับการป้องกันภัยส่วนบุคคลให้ดูหัวข้อที่ 8

6.2 ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม

ห้ามให้ผลิตภัณฑ์เข้าสู่ท่อระบายน้ำ

6.3 วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด

ปิดท่อระบายน้ำ รวบรวม มัด และสูบของเหลวที่หกออก อ่านข้อจำกัดวัสดุที่เป็นไปได้ (ดูหัวข้อ 7 และ 10) กวาดขณะแห้ง ส่งไปกำจัด ทำความสะอาดบริเวณที่ปนเปื้อน หลีกเลี่ยงการก่อให้เกิดฝุ่น

6.4 อ้างอิงกับส่วนอื่น ๆ

สำหรับการกำจัดดูหัวข้อ 13

ส่วน 7: การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา

7.1 ข้อควรระวังเพื่อความปลอดภัยในการขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา

ข้อแนะนำในการจัดการอย่างปลอดภัย

ทำงานใต้เครื่องดูดควัน ห้ามสูดดมสาร/สารผสม

มาตรการด้านสุขอนามัย

เปลี่ยนเสื้อผ้าที่เปื้อนสารเคมีทันที ทาครีมป้องกันผิวหนัง ล้างมือและหน้าหลังจากการใช้สาร สำหรับข้อควรระวังดูหัวข้อ 2.2

7.2 สภาวะการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย รวมทั้งข้อห้ามในการเก็บรักษาสารที่เข้ากันไม่ได้

สภาวะในการจัดเก็บ

ห้ามใช้ถังบรรจุที่เป็นโลหะ

ปิดให้แน่น เก็บในที่แห้ง

เสถียรภาพในการเก็บรักษา

อุณหภูมิในการจัดเก็บที่แนะนำ

-20 °C

เก็บไว้ในที่เย็น

ประเภทการจัดเก็บ

มาตรฐานประเทศเยอรมันในการจัดเก็บสารเคมี (TRGS 510): 8A: วัสดุอันตรายที่ติดไฟได้, กัดกร่อน

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 รวมถึงวัตถุประสงค์ในการใช้งานตามที่เมอร์คกำหนด เมื่อนำผลิตภัณฑ์นี้ไปละลายหรือผสมกับสารอื่นภายใต้สภาวะที่เบี่ยงเบนไปจากที่กำหนดใน EN374 กรุณาติดต่อผู้จำหน่ายถุงมือที่ได้รับการรับรองจาก CE (เช่น KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, อินเทอร์เน็ต: www.kcl.de)

ติดต่อแบบเต็ม

วัสดุ: ถุงมือยางไนไตรล์

ความหนาของชั้นขั้นต่ำ 0.11 mm

เวลาที่สารใช้ในการทะลุผ่าน: > 480 min

วัสดุซึ่งผ่านการทดสอบ KCL 741 Dermatrill® L

คำแนะนำนี้ใช้ได้กับผลิตภัณฑ์ของเมอร์คเท่านั้นตามที่ระบุในเอกสารข้อมูลความปลอดภัย รวมถึงวัตถุประสงค์ในการใช้งานตามที่เมอร์คกำหนด เมื่อนำผลิตภัณฑ์นี้ไปละลายหรือผสมกับสารอื่นภายใต้สภาวะที่เบี่ยงเบนไปจากที่กำหนดใน EN374 กรุณาติดต่อผู้จำหน่ายถุงมือที่ได้รับการรับรองจาก CE (เช่น KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, อินเทอร์เน็ต: www.kcl.de)

เมื่อหกใสบางส่วน

วัสดุ: ถุงมือยางไนไตรล์

ความหนาของชั้นขั้นต่ำ 0.11 mm

เวลาที่สารใช้ในการทะลุผ่าน: > 480 min

วัสดุซึ่งผ่านการทดสอบ KCL 741 Dermatrill® L

การป้องกันร่างกาย

ชุดป้องกันอันตรายและอุปกรณ์ป้องกันตา

การป้องกันระบบทางเดินหายใจ

จำเป็น เมื่อมีฝุ่น

คำแนะนำของเราเกี่ยวกับการกรองอุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจเป็นไปตามมาตรฐานดังต่อไปนี้: DIN EN 143, DIN 14387 และมาตรฐานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบป้องกันทางเดินหายใจที่ใช้

ประเภทของไส้กรองที่แนะนำ ไส้กรองชนิด P2

ผู้ประกอบการจำเป็นต้องดำเนินการเพื่อให้มั่นใจว่ามีการดูแลรักษา การทำความสะอาด และการทดสอบอุปกรณ์ป้องกันทางการหายใจ ตามคำแนะนำของผู้ผลิต มาตรการเหล่านี้ได้มีการจัดทำอย่างเป็นลายลักษณ์อักษร

การควบคุมการแพร่กระจายไปยังสิ่งแวดล้อม

ห้ามให้ผลิตภัณฑ์เข้าสู่ท่อระบายน้ำ



ส่วน 9: คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี

9.1 ข้อมูลเกี่ยวกับคุณสมบัติทางกายภาพและเคมี

- | | |
|---|---|
| a) สถานะทางกายภาพ | ผง, (แห้งแบบแช่แข็ง) |
| b) สี | ไม่มีข้อมูล |
| c) กลิ่น | ไม่มีข้อมูล |
| d) จุดหลอมเหลว/ช่วงของ
จุดเยือกแข็ง | ไม่มีข้อมูล |
| e) จุดเดือดเริ่มต้น/ช่วงของ
จุดเดือด | ไม่มีข้อมูล |
| f) ความสามารถในการลุก
ติดไฟได้ (ของแข็ง
ก๊าซ) | ไม่มีข้อมูล |
| g) สูงกว่า/ต่ำกว่า ชีตจำกัด
การติดไฟ หรือระเบิด | ไม่มีข้อมูล |
| h) จุดวาบไฟ | ไม่มีข้อมูล |
| i) อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้
เอง | ไม่มีข้อมูล |
| j) อุณหภูมิของการ
สลายตัว | ไม่มีข้อมูล |
| k) ค่าความเป็นกรด-ด่าง | ไม่มีข้อมูล |
| l) ความหนืด | ความหนืดไคนแมติก: ไม่มีข้อมูล
ความหนืดไดนามิก: ไม่มีข้อมูล |
| m) ความสามารถในการ
ละลายในน้ำ | ไม่มีข้อมูล |
| n) ค่าสัมประสิทธิ์การ
ละลายของสารในชั้น
ของเฮกซ์-ออกทานอล/
น้ำ | ไม่มีข้อมูล |
| o) ความดันไอ | ไม่มีข้อมูล |
| p) ความหนาแน่น | ไม่มีข้อมูล |
| ความหนาแน่นสัมพัทธ์ | ไม่มีข้อมูล |
| q) ความหนาแน่นสัมพัทธ์
ของไอ | ไม่มีข้อมูล |
| r) ลักษณะของอนุภาค | ไม่มีข้อมูล |
| s) สมบัติทางการระเบิด | ไม่ได้จัดอยู่ในประเภทวัสดุที่ระเบิดได้ |



t) คุณสมบัติในการ
ออกซิไดซ์

ไม่มี

9.2 ข้อมูลความปลอดภัยอื่น ๆ
ไม่มีข้อมูล

ส่วน 10: ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา

10.1 การเกิดปฏิกิริยา

ข้อกำหนดต่อไปนี้ใช้โดยทั่วไปกับสารและสารผสมอินทรีย์ที่ติดไฟง่าย: ปรับการกรมนวนอย่างเร็วจน
ก่อให้เกิดฝุ่นระเบิด

10.2 ความเสถียรทางเคมี

ผลิตภัณฑ์นี้มีความเสถียรทางเคมีภายใต้สภาพแวดล้อมมาตรฐาน (อุณหภูมิห้อง)

10.3 ความเป็นไปได้ในเกิดปฏิกิริยาอันตราย

ไม่มีข้อมูล

10.4 สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง

ไม่มีข้อมูล

10.5 วัสดุที่เข้ากันไม่ได้

เบสแก่, สารออกซิไดส์ที่แรง, กรดแก่แก้วโลหะ

10.6 อันตรายของสารที่เกิดจากการสลายตัว

ดูมาตรา 5

ส่วน 11: ข้อมูลด้านพิษวิทยา

11.1 ข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบทางพิษวิทยา

สารผสม

ความเป็นพิษเฉียบพลัน

อาการ: ถ้ากลืนกิน จะทำให้ปากและลำคอมีการไหม้อย่างรุนแรง และอาจทำให้เกิดอันตรายถึงขั้นหลอดอาหารและ
กระเพาะทะลุ

การประมาณความเป็นพิษเฉียบพลัน ถ้าหายใจเข้าไป - 4 h - 2.09 mg/l - ฝุ่น/หมอก(วิธีการคำนวณ)

อาการ: ระคายเคืองต่อเยื่อเมือก, ไอ, ภาวะหายใจสั้นเร็วแบบรุนแรง, อันตรายที่อาจเกิดขึ้น: ทำอันตรายต่อระบบ
ทางเดินหายใจ

ผิวหนัง: ไม่มีข้อมูล

การกัดกร่อน และการระคายเคืองต่อผิวหนัง

สารผสมก่อให้เกิดการเผาไหม้ที่รุนแรง

การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา

สารผสมก่อให้เกิดความเสียหายรุนแรงต่อดวงตา อาจทำให้ตาบอด

การกระตุ้นหัวใจต่อการแพ้ ในระบบทางเดินหายใจ หรือบนผิวหนัง

ไม่มีข้อมูล

การก่อกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์

ไม่มีข้อมูล



การก่อมะเร็ง
ไม่มีข้อมูล

ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์
ไม่มีข้อมูล

ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง จากการรับสัมผัสครั้งเดียว
ไม่มีข้อมูล

ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง จากการรับสัมผัสซ้ำ
สารผสมอาจก่อให้เกิดความเสียหายต่ออวัยวะ หากสัมผัสถูกเป็นเวลานานหรือซ้ำๆ - ทางเดินหายใจ

ความเป็นอันตรายจากการสลาย
ไม่มีข้อมูล

11.2 ข้อมูลเพิ่มเติม

คุณสมบัติการควบคุมไรัท

ผลิตภัณฑ์:

การประเมิน

สารเดี่ยวหรือสารผสม ไม่มีส่วนประกอบที่ถือว่ามีความเสี่ยง
คุณสมบัติในการควบคุมการทำงานของไรัท
ตาม REACH Article 57(f) หรือ Commission
Delegated Regulation (EU) 2017/2100 หรือ
Commission Regulation (EU) 2018/605 ใน
ปริมาณที่ระดับ 0.1% หรือสูงกว่า

เท่าที่ทราบ ยังไม่มีการตรวจสอบสมบัติทางเคมี ทางร่างกาย และทางพิษวิทยา อย่างละเอียดถี่ถ้วนแต่อย่างใด
ฟลูออไรด์ไอออน สามารถลดระดับแคลเซียมในเลือด ที่อาจก่อให้เกิดภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำกว่าปกติร้ายแรงได้
สมบัติที่อันตรายอื่นๆไม่สามารถมองข้ามได้

ใช้งานตามมาตรฐานด้านสุขอนามัยที่ดีของโรงงานอุตสาหกรรมและตามแนวปฏิบัติเพื่อความปลอดภัย

ส่วนประกอบ

Edetate disodium dihydrate

ความเป็นพิษเฉียบพลัน

LD50 ทางปาก - หนูแรท - ตัวผู้และตัวเมีย - 2,800 mg/kg

(แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 401)

หมายเหตุ: ค่านี้กำหนดโดยเทียบเคียงกับสารต่อไปนี้: เกลือไดโซเดียมของ กรดเอทิลีนไดไนไตรล อะซิติก

การประมาณความเป็นพิษเฉียบพลัน ถ้าหายใจเข้าไป - 1.6 mg/l - ฝุ่น/หมอก

(คลยพินิจของผู้ชำนาญการ)

ผิวหนัง: ไม่มีข้อมูล

การกัดกร่อน และการระคายเคืองต่อผิวหนัง

ผิวหนัง - กระต่าย

ผล: ไม่เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนัง

(แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 404)

หมายเหตุ: (ECHA)

ค่านี้กำหนดโดยเทียบเคียงกับสารต่อไปนี้: เกลือไดโซเดียมของ กรดเอทิลีนไดไนไตรล อะซิติก



การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา

ตา - กระต่าย

ผล: ไม่มีการระคายเคืองดวงตา

(แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 405)

หมายเหตุ: (ECHA)

ค่านี้กำหนดโดยเทียบเคียงกับสารต่อไปนี้: กลีโอดีโซเดียมของ กรดเอทิลีนไดไนไตรโล อะซิติก

การกระตุ้นให้ไวต่อการแพ้ ในระบบทางเดินหายใจ หรือบนผิวหนัง

การทดสอบค่าสูงสุด - หนูตะเภา

ผล: ลบ

(แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 406)

หมายเหตุ: (ECHA)

ค่านี้กำหนดโดยเทียบเคียงกับสารต่อไปนี้: กลีโอดีโซเดียมของ กรดเอทิลีนไดไนไตรโล อะซิติก

การก่อกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์

ชนิดการทดสอบ: การทดสอบความผิดปกติของโครโมโซมนอกกาย

ระบบทดสอบ: เซลล์รังไข่หนูแฮมสเตอร์ไชนีส

ผล: ลบ

หมายเหตุ: (ECHA)

ค่านี้กำหนดโดยเทียบเคียงกับสารต่อไปนี้: กลีโอดีโซเดียมของกรดเอทิลีนไดไนไตรโลเตตระอะซิติก

ชนิดการทดสอบ: การทดสอบมิวเทชันในยีนของเซลล์สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมในหลอดทดลอง

ระบบทดสอบ: เซลล์ลิมโฟมาในหนูเมาส์

ผล: ลบ

หมายเหตุ: (ECHA)

ค่านี้กำหนดโดยเทียบเคียงกับสารต่อไปนี้: กลีโอดีโซเดียมของ กรดเอทิลีนไดไนไตรโล อะซิติกค่านี้กำหนดโดย

เทียบเคียงกับสารต่อไปนี้: กลีโอดีโซเดียมของกรดเอทิลีนไดไนไตรโลเตตระอะซิติก

ชนิดการทดสอบ: การทดสอบแบบเอมส์

ผล: ลบ

หมายเหตุ: (ECHA)

ค่านี้กำหนดโดยเทียบเคียงกับสารต่อไปนี้: กลีโอดีโซเดียมของกรดเอทิลีนไดไนไตรโลเตตระอะซิติก

วิธีการ: แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 474

ชนิดของสัตว์ทดลอง: หนูถีบจักร

หมายเหตุ: (ECHA)

ค่านี้กำหนดโดยเทียบเคียงกับสารต่อไปนี้: กลีโอดีโซเดียมของ กรดเอทิลีนไดไนไตรโล อะซิติก

การก่อมะเร็ง

ไม่มีข้อมูล

ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์

ไม่มีข้อมูล

ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง จากการรับสัมผัสครั้งเดียว

ไม่มีข้อมูล

ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง จากการรับสัมผัสซ้ำ

ถ้าหายใจเข้าไป - อาจทำอันตรายต่ออวัยวะเมื่อรับสัมผัสเป็นเวลานานหรือรับสัมผัสซ้ำ - ทางเดินหายใจ

ความเป็นอันตรายจากการสาด

ไม่มีข้อมูล



4-(2-Aminoethyl) benzenesulfonylfluoride hydrochloride

ความเป็นพิษเฉียบพลัน

ทางปาก: ไม่มีข้อมูล

ถ้าหายใจเข้าไป: ไม่มีข้อมูล

ผิวหนัง: ไม่มีข้อมูล

การกัดกร่อน และการระคายเคืองต่อผิวหนัง

ระคายเคืองต่อผิวหนังมาก

การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา

ระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง

การกระตุ้นให้ไวต่อการแพ้ ในระบบทางเดินหายใจ หรือบนผิวหนัง

ไม่มีข้อมูล

การก่อกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์

ไม่มีข้อมูล

การก่อมะเร็ง

ไม่มีข้อมูล

ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์

ไม่มีข้อมูล

ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง จากการสัมผัสครั้งเดียว

ไม่มีข้อมูล

ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง จากการสัมผัสซ้ำ

ไม่มีข้อมูล

ความเป็นอันตรายจากการสลาย

ไม่มีข้อมูล

โซเดียม ไฮดรอกไซด์

ความเป็นพิษเฉียบพลัน

ทางปาก: ไม่มีข้อมูล

อาการ: ถ้ากลืนกิน จะทำให้ปากและลำคอมีการไหม้อย่างรุนแรง และอาจทำให้เกิดอันตรายถึงขั้นหลอดอาหารและกระเพาะทะลุ

อาการ: แผลไหม้ของเยื่อเมือก, ไอ, ภาวะหายใจสั้นเร็วแบบรุนแรง, อันตรายที่อาจเกิดขึ้น: ทำอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจ

ผิวหนัง: ไม่มีข้อมูล

การกัดกร่อน และการระคายเคืองต่อผิวหนัง

ผิวหนัง - กระจาย

ผล: ก่อให้เกิดการไหม้หรือแสบร้อน

หมายเหตุ: (ข้อกำหนด(EC) เลขที่ 1272/2008 ภาคผนวก VI)

การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา

ตา - กระจาย

ผล: ทำลายดวงตาอย่างรุนแรง

(แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 405)

หมายเหตุ: (ข้อกำหนด(EC) เลขที่ 1272/2008 ภาคผนวก VI)



ทำลายดวงตาอย่างรุนแรง

การกระตุ้นให้ไวต่อการแพ้ ในระบบทางเดินหายใจ หรือบนผิวหนัง

การทดสอบการแพ้: - การศึกษานอกร่างกาย

ผล: ลบ

หมายเหตุ: (ECHA)

การก่อกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์

ไม่มีข้อมูล

การก่อมะเร็ง

ไม่มีข้อมูล

ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์

ไม่มีข้อมูล

ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง จากการสัมผัสครั้งเดียว

ความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อกลืนกิน - ถ้ากลืนกิน จะทำให้ปากและลำคอมีการไหม้อย่างรุนแรง และอาจทำให้เกิดอันตรายถึงขั้นหลอดอาหารและกระเพาะทะลุ

ความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อหายใจเข้าไป - แผลไหม้ของเยื่อเมือก, ไอ, ภาวะหายใจสั้นเร็วแบบรุนแรง, อันตรายที่อาจเกิดขึ้น: ทำอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจ

ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง จากการสัมผัสซ้ำ

ไม่มีข้อมูล

ความเป็นอันตรายจากการสลาย

ไม่มีข้อมูล

ส่วน 12: ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

12.1 ความเป็นพิษ

สารผสม

ไม่มีข้อมูล

12.2 การตกค้างยาวนานและความสามารถในการย่อยสลาย

ไม่มีข้อมูล

12.3 ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ

ไม่มีข้อมูล

12.4 การเคลื่อนย้ายในดิน

ไม่มีข้อมูล

12.5 ผลจากการประเมิน PBT และ vPvB

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

12.6 คุณสมบัติการบวกรวมไว้เพื่อ

ผลิตภัณฑ์:

การประเมิน

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



12.7 ผลกระทบในทางเสียหาอื่น

ไม่มีข้อมูล

ส่วนประกอบ

Edetate disodium dihydrate

ความเป็นพิษต่อปลา

การทดสอบกึ่งสถิติ LC50 - **Oncorhynchus mykiss** (ปลาเรนโบว์เทราต์) - > 100 mg/l - 96 h

(แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 203)

หมายเหตุ: (ECHA)

ค่านี้กำหนดโดยเทียบเคียงกับสารต่อไปนี้: Sodium feredetate

ความเป็นพิษต่อไรน้ำและ
สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังอื่นที่
อาศัยในน้ำ

การทดสอบทางสถิติ EC50 - **Daphnia magna** (ไรน้ำ) - 140 mg/l - 48 h

(DIN 38412)

หมายเหตุ: (ECHA)

ค่านี้กำหนดโดยเทียบเคียงกับสารต่อไปนี้: กลีโอดีโซเดียมของ กรดเอทิลีนไดไนโตรโล อะซิติก

NOEC - **Daphnia magna** (ไรน้ำ) - 25 mg/l - 21 d

หมายเหตุ: (ECHA)

ค่านี้กำหนดโดยเทียบเคียงกับสารต่อไปนี้: กลีโอดีโซเดียมของ กรดเอทิลีนไดไนโตรโล อะซิติก

ความเป็นพิษต่อสาหร่าย

การทดสอบทางสถิติ - **Pseudokirchneriella subcapitata** (สาหร่ายสีเขียว) - > 60 mg/l - 72 h

(แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 201)

หมายเหตุ: (ECHA)

ค่านี้กำหนดโดยเทียบเคียงกับสารต่อไปนี้: Sodium feredetate

ความเป็นพิษต่อแบคทีเรีย

NOEC - กากตะกอนกัมมันต์ - > 640 mg/l - 3 h

(แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 209)

หมายเหตุ: (ECHA)

ค่านี้กำหนดโดยเทียบเคียงกับสารต่อไปนี้: Sodium feredetate

4-(2-Aminoethyl) benzenesulfonyl fluoride hydrochloride

ไม่มีข้อมูล

โซเดียม ไฮดรอกไซด์

ความเป็นพิษต่อปลา

LC50 - **Gambusia affinis** (ปลากินยุง) - 125 mg/l - 96 h

หมายเหตุ: (ฐานข้อมูล ECOTOX)

ความเป็นพิษต่อไรน้ำและ
สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังอื่นที่
อาศัยในน้ำ

EC50 - **Ceriodaphnia** (ไรน้ำ) - 40.4 mg/l - 48 h

หมายเหตุ: (ECHA)



ความเป็นพิษต่อแบคทีเรีย EC50 - **Photobacterium phosphoreum** (โฟโตแบคทีเรียม ฟอสโฟเรียม) - 22 mg/l - 15 min
หมายเหตุ: (เอกสารความปลอดภัยจากภายนอก)

ส่วน 13: ข้อพิจารณาในการกำจัด

13.1 วิธีการบำบัดของเสีย ไม่มีข้อมูล

ส่วน 14: ข้อมูลการขนส่ง

14.1 หมายเลขสหประชาชาติ

ADR/RID: 1823

IMDG: 1823

IATA: 1823

14.2 ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งของสหประชาชาติ

ADR/RID: SODIUM HYDROXIDE, SOLID

IMDG: SODIUM HYDROXIDE, SOLID

IATA: Sodium hydroxide, solid

14.3 ประเภทของอันตรายในการประเมินความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง

ADR/RID: 8

IMDG: 8

IATA: 8

14.4 กลุ่มบรรจุภัณฑ์

ADR/RID: II

IMDG: II

IATA: II

14.5 อันตรายต่อสิ่งแวดล้อม

ADR/RID: ไม่ใช่

IMDG มลภาวะทางทะเล: ไม่ใช่

IATA: ไม่ใช่

14.6 ข้อควรระวังพิเศษสำหรับผู้ใช้ ไม่มีข้อมูล

ส่วน 15: ข้อมูลด้านกฎข้อบังคับ

15.1 ข้อบังคับ/กฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย/สุขภาพและสิ่งแวดล้อมที่เฉพาะเจาะจงสำหรับสารเดี่ยวและสารผสม เอกสารข้อมูลความปลอดภัยนี้สอดคล้องกับข้อกำหนด 1907/2006.

ข้อบังคับอื่นๆ

ตรวจสอบข้อจำกัดในการทำงานเกี่ยวกับการคุ้มครองมารดาโดยเป็นไปตามข้อกำหนด Dirar บังคับใช้

ให้พิจารณาข้อกำหนด 94/33/EC ว่าด้วยความคุ้มครองต่อผู้ที่มีอายุน้อยในสถานที่ทำงาน

15.2 การประเมินความปลอดภัยทางเคมี

สำหรับผลิตภัณฑ์นี้ไม่มีการประเมินความปลอดภัยทางเคมี

ส่วน 16: ข้อมูลอื่นๆ รวมทั้งข้อมูลการจัดทำและการปรับปรุงแก้ไขเอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ข้อความเต็มของข้อความ H อยู่ใน ส่วนที่ 2 และ 3

H290

อาจกัดกร่อนโลหะ



H314	ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรงและทำลายดวงตา
H315	ระคายเคืองต่อผิวหนังมาก
H318	ทำลายดวงตาอย่างรุนแรง
H319	ระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง
H332	เป็นอันตรายเมื่อหายใจเข้าไป
H373	อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่ออวัยวะโดยการรับสารเข้าสู่ร่างกายเป็นเวลานานหรือซ้ำๆ ด้วยการสูดดม

ข้อมูลเพิ่มเติม

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

ลิขสิทธิ์ 2020 Sigma-Aldrich Co. LLC. ใบอนุญาตให้ทำสำเนากระดาษไม่จำกัด เพื่อใช้ภายในเท่านั้น แปรณต์ที่อยู่ส่วนหัวและ/หรือส่วนท้ายของเอกสารนี้ อาจไม่ตรงกับผลิตภัณฑ์ที่ซื้อไป เมื่อเราเปลี่ยนแบรนด์ของเราอย่างไรก็ตามข้อมูลทั้งหมดในเอกสารที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ยังคงเหมือนเดิมและตรงกับผลิตภัณฑ์ที่สั่งซื้อ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ mlsbranding@sial.com

