

## เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ฉบับที่ 8.2

ตามข้อกำหนด(EU) ที่ 1907/2006

วันที่แก้ไข 03.01.2023

วันที่พิมพ์ 28.06.2023

เอกสารข้อมูลความปลอดภัยสารเคมีทั่วไปของสหภาพยุโรป - ไม่มีข้อมูลความจำเพาะของประเทศ - ไม่มีข้อมูล ค่าขีดจำกัดสารเคมีที่ยอมให้สัมผัสได้ในสถานที่ทำงาน

## ส่วน 1: ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมี/ผลิตภัณฑ์ และบริษัทผู้ผลิตและจัดจำหน่าย

## 1.1 การระบุผลิตภัณฑ์

ชื่อผลิตภัณฑ์ : Protease Inhibitor Cocktail

หมายเลขผลิตภัณฑ์ : P8215

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

ความเป็นพิษเฉียบพลัน, ทางปาก (ประเภทย่อย 4), H302

ความเป็นอันตรายเฉียบพลันต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ (ประเภทย่อย 1), H400

ความเป็นอันตรายระยะยาวต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ (ประเภทย่อย 1), H410

สำหรับข้อความเต็มของข้อความ H ที่อ้างในส่วนนี้ ดูส่วนที่ 16

## 2.2 องค์ประกอบของฉลาก

การติดฉลากตามข้อกำหนดของสหภาพยุโรป (EC) หมายเลข 1272/2008



รูปสัญลักษณ์



คำสัญญาณ

ระวัง

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย

H302

เป็นอันตรายเมื่อกิน

H410

เป็นพิษร้ายแรงต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำและมีผลกระทบระยะยาว

ข้อความที่แสดงข้อควรระวัง

P264

ล้างมือให้ทั่วหลังจากการสัมผัส

P270

ห้ามกิน ดื่มหรือสูบบุหรี่เมื่อใช้ผลิตภัณฑ์

P273

หลีกเลี่ยงการรั่วไหลสู่สิ่งแวดล้อม

P301 + P312

หากกิน : โทรหาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์ / โรงพยาบาลหรือถ้ารู้สึกไม่สบาย

P391

เก็บสารที่หกไว้

P501

กำจัดสิ่งที่บรรจุ/ ภาชนะ ในโรงกำจัดของเสียที่ได้รับการรับรอง

ข้อความอันตรายเพิ่มเติม

ไม่มี

### ฉลากแบบย่อ (<= 125 มล.)

รูปสัญลักษณ์



คำสัญญาณ

ระวัง

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย

ไม่มี

ข้อความที่แสดงข้อควรระวัง

ไม่มี

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
<b>o-Phenanthroline hydrate</b>		
หมายเลข CAS	5144-89-8	Acute Tox. 3; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1; H301, H400, H410 ปัจจัย-M - Aquatic Acute: 10
หมายเลข EC	200-629-2	
หมายเลขดัชนี	613-092-00-8 *	
<b>4-(2-Aminoethyl) benzenesulfonyl fluoride hydrochloride</b>		
หมายเลข CAS	30827-99-7	Skin Irrit. 2; Eye Irrit. 2; H315, H319
		>= 1 - < 10 %



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

**ส่วน 4: มาตรการปรุุมพยาบาล**

**4.1 คำอธิบายของมาตรการการปรุุมพยาบาล**

**คำแนะนำทั่วไป**

แผลไหม้จากกรดไฮโดรฟลูออริก (HF) ต้องการปรุุมพยาบาลและการรักษาทางการแพทย์โดยเฉพาะในทันที อาการอาจล่าช้าถึง 24 ชั่วโมง ขึ้นอยู่กับความเข้มข้นของ HF หลังจากการปนเปื้อนด้วยน้ำ ในขณะที่ความเสียหายเพิ่มเติมสามารถเกิดขึ้นได้ เนื่องจากการซึมผ่าน/การดูดซับของฟลูออไรด์ไอออน และการรักษาควรมุ่งไปที่การจับฟลูออไรด์ไอออน รวมถึงผลกระทบจากการสัมผัสด้วย สำหรับการสัมผัสกับผิวหนังสามารถรักษาได้ด้วยเจลแคลเซียมกลูโคเนต 2.5% ซ้ำๆ จนกระทั่งการเผาไหม้สิ้นสุดลง การสัมผัสกับผิวหนังที่รุนแรงมากขึ้นอาจต้องใช้แคลเซียมกลูโคเนตใต้ผิวหนัง ยกเว้นบริเวณที่เป็นดิจิทัล เว้นแต่แพทย์มีประสบการณ์ในเทคนิคนี้ เนื่องจากมีโอกาสที่จะได้รับบาดเจ็บเนื้อเยื่อจากความดันที่เพิ่มขึ้น การดูดซึมสามารถเกิดขึ้นได้อย่างง่ายดาย ผ่านบริเวณใต้ผิวหนัง และควรได้รับการพิจารณาเมื่อกำจัดการปนเปื้อน การป้องกันการดูดซึมของฟลูออไรด์ไอออนในกรณีของการกลืนกินสามารถทำได้โดยการให้นมเม็ด แคลเซียมคาร์บอเนตแบบเคี้ยวหรือขนมของ Magnesia เพื่อเหยื่อที่มีสติ เจือจาง เช่น Hypocalcemia, Hypomagnesemia และภาวะหัวใจวายควรได้รับการตรวจสอบเนื่องจากอาจเกิดขึ้นหลังจากได้รับสารแผลไหม้จากกรดไฮโดรฟลูออริก (HF) ต้องการปรุุมพยาบาลและการรักษาทางการแพทย์โดยเฉพาะในทันที อาการอาจล่าช้าถึง 24 ชั่วโมง ขึ้นอยู่กับความเข้มข้นของ HF หลังจากการปนเปื้อนด้วยน้ำ ในขณะที่ความเสียหายเพิ่มเติมสามารถเกิดขึ้นได้ เนื่องจากการซึมผ่าน/การดูดซับของฟลูออไรด์ไอออน และการรักษาควรมุ่งไปที่การจับฟลูออไรด์ไอออน รวมถึงผลกระทบจากการสัมผัสด้วย สำหรับการสัมผัสกับผิวหนังสามารถรักษาได้ด้วยเจลแคลเซียมกลูโคเนต 2.5% ซ้ำๆ จนกระทั่งการเผาไหม้สิ้นสุดลง การสัมผัสกับผิวหนังที่รุนแรงมากขึ้นอาจต้องใช้แคลเซียมกลูโคเนตใต้ผิวหนัง ยกเว้นบริเวณที่เป็นดิจิทัล เว้นแต่แพทย์มีประสบการณ์ในเทคนิคนี้ เนื่องจากมีโอกาสที่จะได้รับบาดเจ็บเนื้อเยื่อจากความดันที่เพิ่มขึ้น การดูดซึมสามารถเกิดขึ้นได้อย่างง่ายดาย ผ่านบริเวณใต้ผิวหนัง และควรได้รับการพิจารณาเมื่อกำจัดการปนเปื้อน การป้องกันการดูดซึมของฟลูออไรด์ไอออนในกรณีของการกลืนกินสามารถทำได้โดยการให้นมเม็ด แคลเซียมคาร์บอเนตแบบเคี้ยวหรือขนมของ Magnesia เพื่อเหยื่อที่มีสติ เจือจาง เช่น Hypocalcemia, Hypomagnesemia และภาวะหัวใจวายควรได้รับการตรวจสอบเนื่องจากอาจเกิดขึ้นหลังจากได้รับสารแสดงเอกสารข้อมูลความปลอดภัยฉบับนี้ให้แพทย์

**หากหายใจเข้าไป**

เมื่อสูดดม: ให้รีบอากาศบริสุทธิ์

**ในกรณีสัมผัสกับผิวหนัง**

ขั้นตอนในการรักษาขั้นแรกคือการใช้ยาป้ายแคลเซียมกลูโคเนตในกรณีสัมผัสกับผิวหนัง: ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนทั้งหมดออกทันที ล้างผิวหนังด้วยน้ำไหลริน / ฝักบัว

**ในกรณีเข้าตา**

เมื่อเข้าตา: ล้างออกด้วยน้ำปริมาณมาก 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  
โฟม คาร์บอนไดออกไซด์ (CO<sub>2</sub>) สารดับเพลิงชนิดผง

สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม  
สำหรับสาร/สารผสมชนิดนี้ ไม่มีข้อจำกัดของสารดับไฟ

### 5.2 ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดจากสารหรือสารผสม

คาร์บอน ออกไซด์  
ไนโตรเจน ออกไซด์ (NO<sub>x</sub>)  
ซัลเฟอร์ ออกไซด์  
ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์  
ไฮโดรเจน ฟลูออไรด์  
ลูกไหม้ติดไฟได้  
ไอหนักกว่าอากาศและอาจกระจายไปตามพื้น  
เมื่อผสมกับอากาศ ก่อให้เกิดของผสมที่ระเบิดได้ เมื่อได้รับความร้อนสูง  
เมื่อเกิดเพลิงไหม้ จะก่อให้เกิดแก๊สหรือไอระเหยที่เป็นอันตราย

### 5.3 คำแนะนำสำหรับนักผจญเพลิง

ในขณะที่เกิดเพลิงไหม้ให้สวมใส่อุปกรณ์ปกป้องระบบหายใจที่มีถังอากาศแบบพกพา (SCBA)

### 5.4 ข้อมูลเพิ่มเติม

ย้ายถังบรรจุออกจากบริเวณอันตราย ลดอุณหภูมิโดยการฉีดพ่นด้วยน้ำ ยับยั้ง (สกัดกั้น) ก๊าซ/ไอ/หมอกด้วยพวย  
ละอองน้ำ ป้องกันไม่ให้น้ำจากอุปกรณ์ดับเพลิงปนเปื้อนระบบน้ำผิวดินหรือระบบน้ำใต้ดิน

---

## ส่วน 6: มาตรการจัดการเมื่อมีการหกหรือไหลของสาร

### 6.1 ค่าเตือนสำหรับบุคคล 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) 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 และแหล่งกำเนิดประกายไฟใช้มาตรการป้องกันประกายไฟฟ้าสถิต



มาตรการด้านสุขอนามัย  
เปลี่ยนเสื้อผ้าที่เปื้อนสารเคมี ให้ทาครีมป้องกันผิวหนัง ล้างมือหลังจากการใช้สาร  
สำหรับข้อควรระวังหัวข้อ 2.2

**7.2** สภาวะการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย รวมทั้งข้อห้ามในการเก็บรักษาสารที่เข้ากันไม่ได้

สภาวะในการจัดเก็บ  
ปิดให้แน่น

เสถียรภาพในการเก็บรักษา  
อุณหภูมิในการจัดเก็บที่แนะนำ  
-20 °C

จัดเก็บภายใต้แสงเฉื่อย มีความชื้น

ประเภทการจัดเก็บ

มาตรฐานประเทศเยอรมันในการจัดเก็บสารเคมี (TRGS 510): 10: ของเหลวที่ติดไฟได้

**7.3** การใช้ที่เฉพาะเจาะจงสำหรับผู้ใช้

นอกเหนือจากการใช้งานที่กล่าวถึงในส่วนที่ 1.2 ไม่มีการระบุการใช้งานเฉพาะอื่น ๆ

---

## ส่วน 8: การควบคุมการสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล

**8.1** ค่าต่างๆ ที่ใช้ควบคุม

ส่วนประกอบที่มีค่าควบคุมในสถานที่ทำงาน

**8.2** การควบคุมการสัมผัสสาร

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

การป้องกันตา/ใบหน้า

ใช้อุปกรณ์ป้องกันตา ที่ผ่านการทดสอบและรับรอง ภายใต้มาตรฐานของรัฐบาลที่เหมาะสม เช่น NIOSH (US) หรือ EN 166(EU) เป็นต้น แว่นนิรภัย

การป้องกันผิวหนัง

จำเป็น

การป้องกันร่างกาย

ชุดป้องกันอันตรายและอุปกรณ์ป้องกันตา

การป้องกันระบบทางเดินหายใจ

จำเป็น เมื่อมีไอระเหย/ละออง

คำแนะนำของเราเกี่ยวกับการกรองอุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจเป็นไปตามมาตรฐาน  
ดังต่อไปนี้: DIN EN 143, DIN 14387 และมาตรฐานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกักรบบป้องกัน  
ทางเดินหายใจที่ใช้

ประเภทของไส้กรองที่แนะนำ ไส้กรองชนิด ABEK

ผู้ประกอบการจำเป็นต้องดำเนินการเพื่อให้มั่นใจว่ามีการดูแลรักษา การทำความสะอาด และการ  
ทดสอบอุปกรณ์ป้องกันทางการหายใจ ตามคำแนะนำของผู้ผลิต มาตรการเหล่านี้ได้มีการจัดทำ  
อย่างเป็นลายลักษณ์อักษร

การควบคุมการแพร่กระจายไปยังสิ่งแวดล้อม

ห้ามให้ผลิตภัณฑ์เข้าสู่ท่อระบายน้ำ



## ส่วน 9: คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี

### 9.1 ข้อมูลเกี่ยวกับคุณสมบัติทางกายภาพและเคมี

- |  |  |
|--|--|
| a) สถานะทางกายภาพ  | ของเหลว  |
| b) สี  | ไม่มีข้อมูล  |
| c) กลิ่น   | ไม่มีข้อมูล  |
| d) จุดหลอมเหลว/ช่วงของจุดเยือกแข็ง                         | ไม่มีข้อมูล  |
| e) จุดเดือดเริ่มต้น/ช่วงของจุดเดือด                        | ไม่มีข้อมูล  |
| f) ความสามารถในการลุกติดไฟได้ (ของแข็ง ก๊าซ)               | ไม่มีข้อมูล  |
| g) สูงกว่า/ต่ำกว่า ขีดจำกัดการติดไฟ หรือระเบิด             | ไม่มีข้อมูล  |
| h) จุดวาบไฟ  | 87 °C  |
| i) อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง                               | ไม่มีข้อมูล  |
| j) อุณหภูมิของการสลายตัว                                   | ไม่มีข้อมูล  |
| k) ค่าความเป็นกรด-ด่าง                                     | ไม่มีข้อมูล  |
| l) ความหนืด  | ความหนืดโคไนแมติก: ไม่มีข้อมูล<br>ความหนืดไดนามิก: ไม่มีข้อมูล |
| m) ความสามารถในการละลายในน้ำ                               | ไม่มีข้อมูล  |
| n) ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของเอ็น-ออกทานอล/น้ำ | ไม่มีข้อมูล  |
| o) ความดันไอ   | ไม่มีข้อมูล  |
| p) ความหนาแน่น   | ไม่มีข้อมูล  |
| ความหนาแน่นสัมพัทธ์  | ไม่มีข้อมูล  |
| q) ความหนาแน่นสัมพัทธ์ของไอ                                | ไม่มีข้อมูล  |
| r) ลักษณะของอนุภาค   | ไม่มีข้อมูล  |
| s) สมบัติทางการระเบิด                                      | ไม่ได้จัดอยู่ในประเภทวัสดุที่ระเบิดได้                         |



t) คุณสมบัติในการ ไม่มี  
ออกซิไดซ์

9.2 ข้อมูลความปลอดภัยอื่น ๆ  
ไม่มีข้อมูล

---

## ส่วน 10: ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา

### 10.1 การเกิดปฏิกิริยา

เมื่อผสมกับอากาศ ก่อให้เกิดของผสมที่ระเบิดได้ เมื่อได้รับความร้อนสูง ในช่วงอุณหภูมิที่ต่ำกว่าจุดวาบไฟตั้งแต่ประมาณ 15 เคลวิน ลงมาถือว่าเป็นช่วงวิกฤต

### 10.2 ความเสถียรทางเคมี

ผลิตภัณฑ์นี้มีความเสถียรทางเคมีภายใต้สภาพแวดล้อมมาตรฐาน (อุณหภูมิห้อง)

### 10.3 ความเป็นไปได้ในเกิดปฏิกิริยาอันตราย

ไม่มีข้อมูล

### 10.4 สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง

การให้ความร้อนสูง

### 10.5 วัสดุที่เข้ากันไม่ได้

แก้วแก้ว

### 10.6 อันตรายของสารที่เกิดจากการสลายตัว

ดูมาตรา 5

---

## ส่วน 11: ข้อมูลด้านพิษวิทยา

### 11.1 ข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบทางพิษวิทยา

สารผสม

ความเป็นพิษเฉียบพลัน

การประมาณความเป็นพิษเฉียบพลัน ทางปาก - 1,453 mg/kg  
(วิธีการคำนวณ)

ถ้าหายใจเข้าไป: ไม่มีข้อมูล

ผิวหนัง: ไม่มีข้อมูล

การกัดกร่อน และการระคายเคืองต่อผิวหนัง

ไม่มีข้อมูล

การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา

ไม่มีข้อมูล

การกระตุ้นหัวใจต่อการแพ้ ในระบบทางเดินหายใจ หรือบนผิวหนัง

ไม่มีข้อมูล

การก่อกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์

ไม่มีข้อมูล

การก่อมะเร็ง

ไม่มีข้อมูล



ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์

ไม่มีข้อมูล

ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง จากการรับสัมผัสครั้งเดียว

ไม่มีข้อมูล

ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง จากการรับสัมผัสซ้ำ

ไม่มีข้อมูล

ความเป็นอันตรายจากการสำลัก

ไม่มีข้อมูล

## 11.2 ข้อมูลเพิ่มเติม

คุณสมบัติรบกวนต่อมไร้ท่อ

**ผลิตภัณฑ์:**

การประเมิน

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

ฟลูออไรด์ไอออน สามารถระดับแคลเซียมในเลือด ที่อาจก่อให้เกิดภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำกว่าปกติร้ายแรงได้  
ฟลูออไรด์ไอออน สามารถระดับแคลเซียมในเลือด ที่อาจก่อให้เกิดภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำกว่าปกติร้ายแรงได้  
สมบัติที่อันตรายอื่นๆไม่สามารถมองเห็นได้

ใช้งานตามมาตรฐานด้านสุขอนามัยที่ดีของโรงงานอุตสาหกรรมและตามแนวปฏิบัติเพื่อความปลอดภัย

ส่วนประกอบ

### **o-Phenanthroline hydrate**

ความเป็นพิษเฉียบพลัน

LD50 ทางปาก - หนูแรท - 132 mg/kg

ถ้าหายใจเข้าไป: ไม่มีข้อมูล

ผิวหนัง: ไม่มีข้อมูล

การกัดกร่อน และการระคายเคืองต่อผิวหนัง

หมายเหตุ: ไม่มีข้อมูล

การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา

หมายเหตุ: ไม่มีข้อมูล

การกระตุ้นให้ไวต่อการแพ้ ในระบบทางเดินหายใจ หรือบนผิวหนัง

ไม่มีข้อมูล

การก่อกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์

ไม่มีข้อมูล

การก่อมะเร็ง

ไม่มีข้อมูล

ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์

ไม่มีข้อมูล





ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง จากการสัมผัสครั้งเดียว  
ไม่มีข้อมูล

ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง จากการสัมผัสซ้ำ  
ไม่มีข้อมูล

ความเป็นอันตรายจากการสูดดม  
ไม่มีข้อมูล

#### **4-(2-Aminoethyl) benzenesulfonylfluoride hydrochloride**

ความเป็นพิษเฉียบพลัน

ทางปาก: ไม่มีข้อมูล

ถ้าหายใจเข้าไป: ไม่มีข้อมูล

ผิวหนัง: ไม่มีข้อมูล

การกัดกร่อน และการระคายเคืองต่อผิวหนัง

**หมายเหตุ: ระคายเคืองต่อผิวหนังมาก**

การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา

**หมายเหตุ: ระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง**

การกระตุ้นให้ไวต่อการแพ้ ในระบบทางเดินหายใจ หรือบนผิวหนัง

ไม่มีข้อมูล

การก่อกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์

ไม่มีข้อมูล

การก่อมะเร็ง

ไม่มีข้อมูล

ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์

ไม่มีข้อมูล

ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง จากการสัมผัสครั้งเดียว  
ไม่มีข้อมูล

ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง จากการสัมผัสซ้ำ  
ไม่มีข้อมูล

ความเป็นอันตรายจากการสูดดม  
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** คุณสมบัติที่กระทบต่อสิ่งแวดล้อม

**ผลิตภัณฑ์:**

การประเมิน

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

**12.7** ผลกระทบในทางเสียดายอื่นๆ  
ไม่มีข้อมูล

ส่วนประกอบ

**o-Phenanthroline hydrate**

ไม่มีข้อมูล

**4-(2-Aminoethyl) benzenesulfonylfluoride hydrochloride**

ไม่มีข้อมูล

---

### ส่วน 13: ข้อพิจารณาในการกำจัด

**13.1** วิธีการบำบัดของเสีย

ผลิตภัณฑ์

ดูที่ [www.retrologistik.com](http://www.retrologistik.com) สำหรับกระบวนการในการส่งคืนสารเคมีและบรรจุภัณฑ์ หรือติดต่อเราหากมีข้อสงสัยเพิ่มเติม

---

### ส่วน 14: ข้อมูลการขนส่ง

**14.1** หมายเลขสหประชาชาติ

ADR/RID: 3082

IMDG: 3082

IATA: 3082

**14.2** ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งของสหประชาชาติ

ADR/RID: ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (o-Phenanthroline hydrate)

IMDG: ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (o-Phenanthroline hydrate)

IATA: Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s. (o-Phenanthroline hydrate)

**14.3** ประเภทของอันตรายในการประเมินความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง

ADR/RID: 9

IMDG: 9

IATA: 9



#### 14.4 กลุ่มบรรจุภัณฑ์

ADR/RID: III

IMDG: III

IATA: III

#### 14.5 อันตรายต่อสิ่งแวดล้อม

ADR/RID: ไร้

IMDG มลภาวะทางทะเล: ไร้

IATA: ไร้

#### 14.6 ข้อควรระวังพิเศษสำหรับผู้ใช้

ข้อมูลเพิ่มเติม

ต้องใช้ EHS-Mark (ADR 2.2.9.1.10, IMDG รหัส 2.10.3) สำหรับการบรรจุเดี่ยว และการบรรจุรวมที่มีบรรจุภัณฑ์ภายในด้วยสินค้าอันตราย > 5L สำหรับของเหลวหรือ > 5 กก. สำหรับของแข็ง

---

### ส่วน 15: ข้อมูลด้านกฎข้อบังคับ

#### 15.1 ข้อบังคับ/กฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย/สุขภาพและสิ่งแวดล้อมที่เฉพาะเจาะจงสำหรับสารเดี่ยวและสารผสม เอกสารข้อมูลความปลอดภัยนี้สอดคล้องกับข้อกำหนด 1907/2006.

##### กฎหมายแห่งชาติ

Seveso III: คำสั่งที่ 2012/18/EU ของสภายุโรปและคณะ : อันตรายต่อสิ่งแวดล้อม  
มนตรีว่าด้วยการควบคุมอันตรายจากอุบัติเหตุร้ายแรงที่  
เกี่ยวข้องกัสารอันตราย

##### ข้อบังคับอื่นๆ

ตรวจสอบข้อจำกัดในการทำงานเกี่ยวกับการคุ้มครองมารดาโดยเป็นไปตามข้อกำหนด Dirar ข้อบังคับใช้  
ให้พิจารณาข้อกำหนด 94/33/EC ว่าด้วยความคุ้มครองต่อผู้ที่มีอายุน้อยในสถานที่ทำงาน

#### 15.2 การประเมินความปลอดภัยทางเคมี

สำหรับผลิตภัณฑ์นี้ไม่มีการประเมินความปลอดภัยทางเคมี

---

### ส่วน 16: ข้อมูลอื่นๆ รวมทั้งข้อมูลการจัดทำและการปรับปรุงแก้ไขเอกสารข้อมูลความปลอดภัย

#### ข้อความเต็มของข้อความ H คูในส่วนที่ 2 และ 3

H301	เป็นพิษเมื่อกลืนกิน
H302	เป็นอันตรายเมื่อกลืนกิน
H315	ระคายเคืองต่อผิวหนังมาก
H319	ระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง
H400	เป็นพิษร้ายแรงต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ
H410	เป็นพิษร้ายแรงต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำและมีผลกระทบต่อระยะยาว



## ข้อความเต็มของตัวอื่น ๆ

ADN - ข้อตกลงร่วมของกลุ่มประชาคมยุโรปว่าด้วยการขนส่งสินค้าอันตรายข้ามแดนทางน้ำ; ADR - ข้อตกลงร่วมของกลุ่มประชาคมว่าด้วยการขนส่งสินค้าอันตรายข้ามแดนทางบก; AIIC - บัญชีสารเคมีอุตสาหกรรมออสเตรเลีย; ASTM - สมาคมอเมริกันเพื่อการทดสอบวัสดุ; bw - น้ำหนักตัว; CMR - สารถ่อมะเร็ง สารถ่อการกลายพันธุ์ 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 (ปริมาณถึงขนาดมัยฐาน); 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 (คณะกรรมการยุโรป) 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

### ประเภทของของผสม

Acute Tox.4	H302
Aquatic Acute1	H400
Aquatic Chronic1	H410

### วิธีการดำเนินการจัดประเภท:

วิธีการคำนวณ
วิธีการคำนวณ
วิธีการคำนวณ

### ข้อมูลเพิ่มเติม

ข้อมูลข้างต้นนี้เชื่อว่าถูกต้อง แต่ไม่ได้หมายความว่า จะครอบคลุมทุกอย่าง และควรใช้เป็นแนวทางเท่านั้น ข้อมูลในเอกสารนี้ ขึ้นอยู่กับสถานะปัจจุบันของความรู้ของเรา และสามารถใช้ได้กับผลิตภัณฑ์ โดยคำนึงถึงข้อควรระวังด้านความปลอดภัยที่เหมาะสม ทั้งนี้ข้อมูลไม่ได้แสดงถึงการรับประกันคุณสมบัติต่างๆ ของผลิตภัณฑ์ Sigma-Aldrich Corporation และบริษัทในเครือจะไม่รับผิดชอบต่อความเสียหายใดๆ ที่เกิดจากการใช้งานหรือจากการสัมผัสกับผลิตภัณฑ์ข้างต้น โปรดดูที่ [www.sigma-aldrich.com](http://www.sigma-aldrich.com) และ/หรือด้านหลังใบแจ้งหนี้หรือใบส่งสินค้าสำหรับข้อกำหนด และเงื่อนไขการขายเพิ่มเติม

ลิขสิทธิ์ © 2020 Sigma-Aldrich Co. LLC. ใบอนุญาตให้ทำสำเนากระดาษไม่จำกัด เพื่อใช้ภายในเท่านั้น แปรนต์ที่อยู่ส่วนหัวและ/หรือส่วนท้ายของเอกสารนี้ อาจไม่ตรงกับผลิตภัณฑ์ที่ซื้อไป เมื่อเราเปลี่ยนแปรนต์ของเรา อย่างไรก็ตามข้อมูลทั้งหมดในเอกสารที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ยังคงเหมือนเดิมและตรงกับผลิตภัณฑ์ที่สั่งซื้อ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ [mlsbranding@sial.com](mailto:mlsbranding@sial.com)

