

## เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ตามข้อกำหนด(EU) ที่ 1907/2006

เอกสารข้อมูลความปลอดภัยสารเคมีทั่วไปของสหภาพยุโรป – ไม่มีข้อมูลความจำเพาะของประเทศ – ไม่มีข้อมูล ค่าขีดจำกัดสารเคมีที่ยอมให้สัมผัสได้ในสถานที่ทำงาน

### ส่วน 1: ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมี/ผลิตภัณฑ์ และบริษัทผู้ผลิตและจัดจำหน่าย

#### 1.1 การระบุผลิตภัณฑ์

ชื่อผลิตภัณฑ์ : L-Glutamic acid

หมายเลขผลิตภัณฑ์

: G8415

ยี่ห้อ

: Sigma

เลข REACH

: 01-2119777613-30-XXXX

หมายเลข CAS

: 56-86-0

#### 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

ไม่ใช้สาร หรือของผสมอันตรายตามข้อบังคับ(EC) เลขที่ 1272/2008

#### 2.2 องค์ประกอบของผลิตภัณฑ์

ไม่ใช่สาร หรือของผสมอันตรายตามข้อบังคับ(EC) เลขที่ 1272/2008

#### 2.3 อันตรายอื่นๆ

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



---

### ส่วน 3: องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

#### 3.1 สารเดี่ยว

ชื่อพ้อง	:	Glu (S)-2-Aminopentanedioic acid
สูตร	:	C <sub>5</sub> H <sub>9</sub> NO <sub>4</sub>
นำหนักรโนมเลกุล	:	147.13 g/mol
หมายเลข CAS	:	56-86-0
หมายเลข EC	:	200-293-7

ไม่จำเป็นต้องเปิดเผยส่วนประกอบตามระเบียบที่บังคับใช้

---

### ส่วน 4: มาตรการปฐมพยาบาล

#### 4.1 คำอธิบายของมาตรการการปฐมพยาบาล

หากหายใจเข้าไป

เมื่อสูดดม: ให้รับอากาศบริสุทธิ์

ในกรณีที่สัมผัสกับผิวหนัง

ในกรณีที่สัมผัสกับผิวหนัง: ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนทั้งหมดออกทันที ล้างผิวหนังด้วยน้ำไหลrin / ฝักบัว

ในกรณีที่เข้าตา

เมื่อเข้าตา: ล้างออกด้วยน้ำปริมาณมาก ถอดคอนแทคเลนส์

หากกลืนกิน

หลังจากกลืน: ให้ผู้ป่วยดื่มน้ำตามทันทีอย่างน้อยสองแก้ว และถ้าหากอาการยังไม่ดีขึ้นให้ปรึกษาแพทย์

#### 4.2 อาการและผลกระทบที่สำคัญที่สุดทั้งแบบเรียบพลัน และเกิดในภายหลัง

อาการและผลกระทบที่เกิดตามมาที่สำคัญที่สุดที่รู้จักได้ถูกอธิบายในฉลาก (ตาม หัวข้อที่ 2.2) และ/หรือ ในหัวข้อที่ 11

#### 4.3 ข้อควรพิจารณาทางการแพทย์ที่ต้องทำทันที และการดูแลรักษาเฉพาะที่สำคัญที่ควรดำเนินการ ไม่มีข้อมูล

---

### ส่วน 5: มาตรการพจมุเพลิง

#### 5.1 สารดับเพลิง

สารดับเพลิงที่เหมาะสม

น้ำ โฟม คาร์บอนไดออกไซด์ (CO<sub>2</sub>) สารดับเพลิงชนิดผง

สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม

สำหรับสาร/สารผสมชนิดนี้ ไม่มีข้อจำกัดของสารดับไฟ

#### 5.2 ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดจากสารหรือสารผสม

คาร์บอน ออกไซด์

ในโตรเจน ออกไซด์ (NO<sub>x</sub>)

อุกไนมติดไฟได้

เมื่อเกิดเพลิงใหม่ จะก่อให้เกิดแก๊สหรือไอระเหยที่เป็นอันตราย



- 5.3** ค่าแนะนำสำหรับนักผจญเพลิง  
ในขณะที่เกิดเพลิงใหม่ให้ส่วนใส่อุปกรณ์ป้องรับน้ำยาใจที่มีถังอากาศแบบพกพา (SCBA)
- 5.4** ข้อมูลเพิ่มเติม  
ยับยั้ง (สกัดกั้น) ก้าช/ไอ/หนอกด้วยพวยละอองน้ำ ป้องกันไม่ให้น้ำจากอุปกรณ์ดับเพลิงปะเมื่อระบบน้ำดับติด  
หรือระบบน้ำได้ดิน

---

## ส่วน 6: มาตรการจัดการเมื่อมีการหกร้าวไหลของสาร

- 6.1** คำเตือนสำหรับบุคคล อุปกรณ์ป้องกัน และวิธีรับมือเหตุการณ์ฉุกเฉิน  
แนะนำสำหรับบุคลากรที่ไม่ได้ออยู่ในสถานการณ์ฉุกเฉิน ไม่ควรสุดดมฝุ่น ออกจากพื้นที่อันตราย อ่านขั้นตอนปฏิบัติ  
เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ  
สำหรับการป้องกันภัยส่วนบุคคลให้ดูหัวข้อที่ 8
- 6.2** ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม  
ห้ามให้ผลิตภัณฑ์เข้าสู่ท่อระบายน้ำ
- 6.3** วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด  
ปิดท่อระบายน้ำ รวมรวม มัด และสูบซึ่งเหลวที่หลอกออก อ่านข้อจำกัดวัสดุที่เป็นไปได้ (ดูหัวข้อ 7 และ 10) การด  
ขยะแห้ง สูบไปกำจัด ทำความสะอาดบริเวณที่ปะเมื่อ หลักเลี้ยงการก่อให้เกิดฝุ่น
- 6.4** ยังคงกับส่วนอื่น ๆ  
สำหรับการทำดูหัวข้อ 13

---

## ส่วน 7: การขันถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา

- 7.1** ข้อควรระวังเพื่อความปลอดภัยในการขันถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา  
สำหรับข้อควรระวังดูหัวข้อ 2.2
- 7.2** สภาพการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย รวมทั้งข้อห้ามในการเก็บรักษาสารที่เข้ากันไม่ได้  
สามารถในการจัดเก็บ  
ปิดให้แน่น เก็บในที่แห้ง  
ประเภทการจัดเก็บ  
มาตรฐานประเทศไทยมีการจัดเก็บสารเคมี (TRGS 510): 11: ของแข็งที่เผาไหม้ได้
- 7.3** การใช้ที่เฉพาะเจาะจงสำหรับผู้ใช้  
นอกเหนือจากการใช้งานที่กล่าวถึงในส่วนที่ 1.2 ไม่มีการระบุการใช้งานเฉพาะอื่น ๆ

---

## ส่วน 8: การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล

- 8.1** ค่าต่างๆ ที่ใช้ควบคุม  
ส่วนประกอบที่มีค่าควบคุมในสถานที่ทำงาน
- 8.2** การควบคุมการรับสัมผัสสาร  
อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

การป้องกันตา/ใบหน้า  
ใช้อุปกรณ์ป้องกการตา ที่ผ่านการทดสอบและรับรอง ภายใต้มาตรฐานของรัฐบาลที่เหมาะสม เช่น NIOSH  
(US) หรือ EN 166(EU) เป็นต้น แกรนนิรภัย



## การป้องกันผิวน้ำ

คำแนะนำนี้ใช้ได้กับผลิตภัณฑ์ของเมอร์คเท่านั้นตามที่ระบุในเอกสารข้อมูลความปลอดภัย รวมถึง  
วัตถุประสงค์ในการใช้งานตามที่เมอร์คกำหนด เมื่อนำผลิตภัณฑ์นี้ไปปลายหรือผสมกับสารอื่นภายใต้  
สภาวะที่เปลี่ยนไปจากการที่กำหนดใน EN374 กรุณาติดต่อผู้จ้างนายจุ่งมือที่ได้รับการรับรองจาก CE  
(เช่น KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, อินเตอร์เน็ต: [www.kcl.de](http://www.kcl.de))

ติดต่อแบบเต็ม

วัสดุ: ถุงมือยางไนโตรล์

ความหนาของชั้นขั้นต่ำ 0.11 mm

เวลาที่สารใช้ในการทะลุผ่าน: 480 min

วัสดุซึ่งผ่านการทดสอบ KCL 741 Dermatril® L

คำแนะนำนี้ใช้ได้กับผลิตภัณฑ์ของเมอร์คเท่านั้นตามที่ระบุในเอกสารข้อมูลความปลอดภัย รวมถึง  
วัตถุประสงค์ในการใช้งานตามที่เมอร์คกำหนด เมื่อนำผลิตภัณฑ์นี้ไปปลายหรือผสมกับสารอื่นภายใต้  
สภาวะที่เปลี่ยนไปจากการที่กำหนดใน EN374 กรุณาติดต่อผู้จ้างนายจุ่งมือที่ได้รับการรับรองจาก CE  
(เช่น KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, อินเตอร์เน็ต: [www.kcl.de](http://www.kcl.de))

ติดต่อโดยสาร

วัสดุ: ถุงมือยางไนโตรล์

ความหนาของชั้นขั้นต่ำ 0.11 mm

เวลาที่สารใช้ในการทะลุผ่าน: 480 min

วัสดุซึ่งผ่านการทดสอบ KCL 741 Dermatril® L

## การป้องกันระบบทางเดินหายใจ

จำเป็น เมื่อมีผุน

คำแนะนำของเรามุ่งเน้นการกรองอุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจเป็นไปตามมาตรฐาน  
ดังต่อไปนี้: DIN EN 143, DIN 14387 และมาตรฐานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบป้องกัน  
ทางเดินหายใจที่ใช้

ประเภทของไส้กรองที่แนะนำ ไส้กรองชนิด P1

ผู้ประกอบการจำเป็นต้องดำเนินการเพื่อให้มั่นใจว่ามีการดูแลรักษา การทำความสะอาด และการ  
ทดสอบอุปกรณ์ป้องกันทางการหายใจ ตามคำแนะนำของผู้ผลิต มาตรการเหล่านี้ได้มีการจัดทำ  
อย่างเป็นลายลักษณ์อักษร

การควบคุมการแพร์กระจายไปยังสิ่งแวดล้อม  
ห้ามให้ผลิตภัณฑ์เข้าสู่ท่อระบายน้ำ

## ส่วน 9: คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี

### 9.1 ข้อมูลเกี่ยวกับคุณสมบัติทางกายภาพและเคมี

- a) ลักษณะ ลักษณะ: พง
- b) กลิ่น ไม่มีข้อมูล
- c) ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่รับได้ ไม่มีข้อมูล
- d) ค่าความเป็นกรด-ด่าง ไม่มีข้อมูล
- e) จุดหลอมเหลว/ช่วงของจุดเยือกแข็ง จุดหลอมเหลว/ช่วงของจุดหลอมเหลว: 205 °C
- f) จุดเดือดเริมต้น/ช่วงของ - แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 103 ภายใต้เมื่อทำการทดสอบ



จุดเดือด	
g) จุดควบไฟ	ไม่มีข้อมูล
h) อัตราการระเหย	ไม่มีข้อมูล
i) ความสามารถในการลอกติดไฟได้ (ของแข็ง ก้าช)	ไม่มีข้อมูล
j) สูงกว่า/ต่ำกว่า ขีดจำกัด การติดไฟ หรือระเบิด	ไม่มีข้อมูล
k) ความดันไอ	< 0.1 hPa ที่ 20 °C - แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 104
l) ความหนาแน่นไอ	ไม่มีข้อมูล
m) ความหนาแน่น	1.54 g/cm3 ที่ 20 °C
ความหนาแน่นล้มพังทوى	ไม่มีข้อมูล
n) ความสามารถในการละลายในน้ำ	8.64 g/l ที่ 25 °C - ละลายได้
o) ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของเอ็น-ออกทานอล/น้ำ	log Pow: < -4 ที่ 20 °C - แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 107 - ไม่ก่อให้เกิดการสะสมทางชีวภาพ.
p) อุณหภูมิที่ลอกติดไฟได้ เอง	ไม่ลอกติดไฟ
q) อุณหภูมิของการสลายตัว	ไม่มีข้อมูล
r) ความหนืด	ความหนืด ไคนีแมติก: ไม่มีข้อมูล ความหนืด ไดนามิก: ไม่มีข้อมูล
s) สมบัติทางการระเบิด	ไม่มีข้อมูล
t) คุณสมบัติในการออกซิไดซ์	ไม่มี

## 9.2 ข้อมูลความปลอดภัยอื่น ๆ

ค่าความตึงผิว 74.2 mN/m ที่ 1กรัม/ลิตร ที่ 20 °C  
- แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 115

## ส่วน 10: ความเสี่ยงและการเกิดปฏิกิริยา

### 10.1 การเกิดปฏิกิริยา

ข้อกำหนดต่อไปนี้ใช้โดยทั่วไปกับสารและสารผสมอินทรีย์ที่ติดไฟง่าย: ปรับการกรมนวนอย่างเร็วจนก่อให้เกิดผุนระเบิด



## **10.2 ความเสถียรทางเคมี**

ผลิตภัณฑ์นี้มีความเสถียรทางเคมีภายใต้สภาพแวดล้อมมาตรฐาน (อุณหภูมิห้อง)

## **10.3 ความเป็นไปได้ในเกิดปฏิกิริยาอันตราย**

สามารถเกิดปฏิกิริยาrun แรงกับ  
สารออกซิไดส์ที่แรง

## **10.4 สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง**

ไม่มีข้อมูล

## **10.5 วัสดุที่เข้ากันไม่ได้**

ไม่มีข้อมูล

## **10.6 อันตรายของสารที่เกิดจากการสลายตัว**

ดูมาตรา 5

## **ส่วน 11: ข้อมูลด้านพิชวิทยา**

### **11.1 ข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบทางพิชวิทยา**

ความเป็นพิษเฉียบพลัน

LD50 ทางปาก - หนูแรท - ตัวผู้และตัวเมีย - > 5,110 mg/kg

หมายเหตุ: (ECHA)

อาการ: อันตรายที่อาจเกิดขึ้น:, คลื่นไส้

ถ้าหายใจเข้าไป: ไม่มีข้อมูล

LD50 ผิวนัง - หนูแรท - ตัวผู้และตัวเมีย - > 2,000 mg/kg

(แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 402)

การกัดกร่อน และการระคายเคืองต่อผิวนัง

ผิวนัง - กระต่าย

ผล: ไม่เกิดการระคายเคืองต่อผิวนัง - 4 h

(ข้อบังคับ (EC) หมายเลข 440/2008 ภาคผนวก B.4)

การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา

ตา - กระต่าย

ผล: ไม่มีการระคายเคืองดวงตา

(ข้อบังคับ (EC) หมายเลข 440/2008 ภาคผนวก B.5)

การกระตุ้นให้ไวต่อการแพ้ ในระบบทางเดินหายใจ หรือบนผิวนัง

การทดสอบค่าสูงสุด - หนูตะเภา

ผล: ลบ

(ข้อบังคับ (EC) หมายเลข 440/2008 ภาคผนวก B.6)

การก่อลายพันธุ์ของเชลลส์บันธุ์

ชนิดการทดสอบ: การทดสอบแบบเออมส์

ระบบทดสอบ: เชื้อ Escherichia coli/เชื้อ Salmonella typhimurium

การกระตุ้นแมลงทับศีรษะ: มี และไม่มีการกระตุ้นแมลงทับศีรษะ

วิธีการ: แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 471

ผล: ลบ

ชนิดการทดสอบ: การทดสอบในโครนิวเคลียส

ชนิดของสัตว์ทดลอง: หนูถีบจักร



ประเภทเชลล์: ไขกระดูก  
ช่องทางการให้สาร: ทางปาก  
วิธีการ: แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 474  
ผล: ลบ

การก่อมะเร็ง  
ไม่มีข้อมูล

ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์  
ไม่มีข้อมูล

ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง จากการรับสัมผัสรังเหี้ย  
ไม่มีข้อมูล

ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง จากการรับสัมผัสรังเหี้ย  
ไม่มีข้อมูล

ความเป็นอันตรายจากการล่าลัก  
ไม่มีข้อมูล

## 11.2 ข้อมูลเพิ่มเติม

คุณสมบัติของสารต้องไร้ห่อ

### ผลิตภัณฑ์:

การประเมิน

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

เท่าที่ทราบ ยังไม่มีการตรวจสอบสมบัติทางเคมี ทางร่างกาย และทางพิชวิทยา อย่างละเอียดถี่ถ้วนแต่อย่างใด โดยปกติไม่ก่อให้เกิดอันตราย หากมีการใช้และจัดการสารเคมีอย่างเหมาะสม

เป็นกรดอะมิโนที่ไม่จำเป็น ซึ่งเกิดขึ้นได้หลายรูปในโปรดตินธรรมชาติ

ใช้งานตามมาตรฐานด้านสุขอนามัยที่ต้องของโรงพยาบาลและสถานศึกษาและตามแนวปฏิบัติเพื่อความปลอดภัย

โดยปกติไม่ก่อให้เกิดอันตราย หากมีการใช้และจัดการสารเคมีอย่างเหมาะสม

เป็นกรดอะมิโนที่ไม่จำเป็น ซึ่งเกิดขึ้นได้หลายรูปในโปรดตินธรรมชาติ

ใช้งานตามมาตรฐานด้านสุขอนามัยที่ต้องของโรงพยาบาลและสถานศึกษาและตามแนวปฏิบัติเพื่อความปลอดภัย

---

## ส่วน 12: ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

### 12.1 ความเป็นพิษ

ความเป็นพิษต่อปลา

การทดสอบทางสถิต LC50 - **Cyprinus carpio** (ปลาคาร์พ) - > 100 mg/l - 96 h  
(แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 203)



ความเป็นพิษต่อไนดาและ การทดสอบทางสกิต EC50 - **Daphnia magna** (ไนดา) - > 100 mg/l - 48 h  
สัตว์ในมีกรดคุณลักษณะอื่นๆที่ (แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 202)  
สำคัญในน้ำ

ความเป็นพิษต่อสาหร่าย การทดสอบทางสกิต ErC50 - **Pseudokirchneriella subcapitata** (สาหร่าย  
สีเขียว) - > 31 mg/l - 72 h  
(แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 201)

#### 12.2 การตอกค้างยานานและความสามารถในการย่อยสลาย

ความสามารถในการ ใช้ออกซิเจน - ระยะเวลาปรับสัมผัส 28 d  
สลายตัวทางชีวภาพ ผล: 97 % - ปoyerสลายทางชีวภาพได้โดยง่าย  
(แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 301E)

อัตราส่วน 64 %  
**BOD/ThBOD**

#### 12.3 ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ

ไม่มีข้อมูล

#### 12.4 การเคลื่อนย้ายในดิน

ไม่มีข้อมูล

#### 12.5 ผลกระทบการประเมิน PBT และ vPvB

สารและส่วนผสมไม่มีส่วนประกอบที่พิจารณาว่าเป็นสารตอกค้างยานาน สะสมได้ในสิ่งมีชีวิต และเป็นพิษ (PBT) เป็นสารตอกค้างยานานมาก สะสมได้มากในสิ่งมีชีวิต (vPvB) ที่ระดับ 0.1% หรือสูงกว่า

#### 12.6 คุณสมบัติรับทราบต่อม ไร้ท่อ

ผลิตภัณฑ์:

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

#### 12.7 ผลกระทบในทางเสียหายอื่นๆ

ไม่มีข้อมูล

---

### ส่วน 13: ข้อพิจารณาในการกำจัด

#### 13.1 วิธีการบำบัดของเสีย

ผลิตภัณฑ์

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

---

### ส่วน 14: ข้อมูลการขนส่ง

#### 14.1 หมายเลขอสหประชาชาติ

ADR/RID: - IMDG: - IATA: -

#### 14.2 ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งของสหประชาชาติ

ADR/RID: ไม่ใช้ลิสต์คำอันตราย



IMDG: Not dangerous goods  
IATA: Not dangerous goods

**14.3** ประเภทของอันตรายในการประทุมความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง

ADR/RID: - IMDG: - IATA: -

**14.4** กลุ่มบรรจุภัณฑ์

ADR/RID: - IMDG: - IATA: -

**14.5** อันตรายต่อสิ่งแวดล้อม

ADR/RID: ไม่ใช่ IMDG ผลกระทบทางทะเล: ไม่ใช่ IATA: ไม่ใช่

**14.6** ข้อควรระวังพิเศษสำหรับผู้ใช้

ข้อมูลเพิ่มเติม  
ไม่เจดจำว่ามีอันตรายตามความหมายของข้อบังคับการขนส่ง

---

**ส่วน 15:** ข้อมูลด้านกฎหมายคับ

**15.1** ข้อบังคับ/กฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย/สุขภาพและสิ่งแวดล้อมที่เฉพาะเจาะจงสำหรับสารเดียวและสารผสม  
เอกสารข้อมูลความปลอดภัยนี้สอดคล้องกับข้อกำหนด 1907/2006.

**15.2** การประเมินความปลอดภัยทางเคมี

สำหรับผลิตภัณฑ์นี้ไม่มีการประเมินความปลอดภัยทางเคมี

---

**ส่วน 16:** ข้อมูลอื่นๆ รวมทั้งข้อมูลการจัดทำและการปรับปรุงแก้ไขเอกสารข้อมูลความปลอดภัย

**ข้อมูลเพิ่มเติม**

ข้อมูลข้างต้นนี้เชื่อว่าถูกต้อง แต่ไม่ได้หมายความว่าจะครอบคลุมทุกอย่าง และควรใช้เป็นแนวทางเท่านั้น ข้อมูล  
ในเอกสารนี้ ขึ้นอยู่กับสถานะปัจจุบันของความรู้ของเรา และสามารถใช้ได้กับผลิตภัณฑ์ โดยคำนึงถึงข้อควร  
ระมัดระวังด้านความปลอดภัยที่เหมาะสม ทั้งนี้ข้อมูลไม่ได้แสดงถึงการรับประทานคุณสมบัติต่างๆ ของผลิตภัณฑ์  
Sigma-Aldrich Corporation และบริษัทในเครือจะไม่วรับผิดชอบต่อความเสียหายใดๆ ที่เกิดจากการใช้งาน  
หรือจากการล้มเหลวของผลิตภัณฑ์ข้างต้น โปรดดูที่ [www.sigma-aldrich.com](http://www.sigma-aldrich.com) และ/หรือด้านหลังใบแจ้งหนี้  
หรือใบสั่งสินค้าสำหรับข้อกำหนด และเงื่อนไขการขายเพิ่มเติม  
ลิขสิทธิ์ 2020 Sigma-Aldrich Co. LLC. ในอนุญาตให้ทำสำเนากระดาษไม่จำกัด เพื่อใช้ภายในเท่านั้น  
แบรนด์ที่อยู่ส่วนหัวและ/หรือส่วนท้ายของเอกสารนี้ อาจไม่ตรงกับผลิตภัณฑ์ที่ซื้อไป เมื่อเราเปลี่ยนแบรนด์ของเรา  
อย่างไรก็ตามข้อมูลทั้งหมดในเอกสารที่เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ยังคงเหมือนเดิมและตรงกับผลิตภัณฑ์ที่ สั่งซื้อ สำหรับ  
ข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ [mlsbranding@sial.com](mailto:mlsbranding@sial.com)

