

ALFAAJ16407

SDS นี้จัดทำขึ้นตามระบบการจำแนกประเภทและการสื่อสารอันตรายของวัตถุอันตราย พ.ศ.

พ.ศ. 2555 (2012)

## Glycine, Molecular Biology Grade, Ultrapure, Thermo Scientific

### 1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมี/ผลิตภัณฑ์ และบริษัทผู้ผลิตและจัดจำหน่าย

คำอธิบายผลิตภัณฑ์: Glycine, Molecular Biology Grade, Ultrapure, Thermo Scientific

Cat No. : J16407

คำฟ้องความหมาย Gly; Amino acetic acid

หมายเลข CAS 56-40-6

สูตรโมเลกุล C2 H5 N O2

ผู้จัดจำหน่าย  
Avocado Research Chemicals Ltd.  
(Part of Thermo Fisher Scientific)  
Shore Road, Heysham  
Lancashire, LA3 2XY,  
United Kingdom  
Office Tel: +44 (0) 1524 850506  
Office Fax: +44 (0) 1524 850608

เบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉิน  
CHEMTREC (ท้องถิ่น) 001-800-13-203-9987 (ไทย)  
สำหรับข้อมูล US โทร: 001-800-227-6701 / ยุโรป โทร: +32 14 57 52 11  
หมายเลขฉุกเฉิน สหรัฐอเมริกา: 001-201-796-7100 / ยุโรป: +32 14 57 52 99  
CHEMTREC โทร. หมายเลข สหรัฐอเมริกา: 001-800-424-9300 / ยุโรป: 001-703-527-3887

ที่อยู่อีเมล begel.sdsdesk@thermofisher.com

การใช้งานที่แนะนำ สารเคมีในห้องทดลอง.  
การใช้งานที่ห้ามใช้ ไม่มีข้อมูลปรากฏ

### 2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย

การจำแนกประเภทสารเดี่ยวหรือสารผสม

ข้อมูลที่มีให้ใช้ได้แสดงว่าไม่ตรงตามเกณฑ์การจำแนกประเภท

#### องค์ประกอบป้ายกำกับ

ไม่จำเป็นต้องใช้

#### การเก็บรักษา

P403 - เก็บในสถานที่ที่มีการระบายอากาศได้ดี

#### การกำจัดทิ้ง

P501 - กำจัดสาร/ภาชนะบรรจุในโรงกำจัดของเสียที่ได้รับการอนุมัติ

ผลิตภัณฑ์นี้ไม่มีสารที่สงสัยหรือทราบแน่นอนว่าเป็นสารรบกวนการทำงานของต่อมไร้ท่อ.

### 3. องค์ประกอบ/ข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

| ส่วนประกอบ | หมายเลข CAS | เปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนัก |
|------------|-------------|-----------------------|
| ไกลซีน     | 56-40-6     | >95                   |

### 4. มาตรการปฐมพยาบาล

#### การสัมผัสกับดวงตา

ล้างออกทันทีด้วยน้ำปริมาณมาก รวมทั้งใต้เปลือกตา เป็นเวลาอย่างน้อยที่สุด 15 นาที. ไปพบแพทย์.

#### การสัมผัสกับผิวหนัง

ล้างออกทันทีด้วยน้ำปริมาณมากเป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที. ไปพบแพทย์ทันทีหากเกิดอาการ.

#### การสูดดม/หายใจเข้าไป

เคลื่อนย้ายไปยังสถานที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์. ไปพบแพทย์ทันทีหากเกิดอาการ.

#### การกลืนกินเข้าไป

กลั้วปากด้วยน้ำให้สะอาดและดื่มน้ำตามมากๆ. ไปพบแพทย์หากเกิดอาการ.

อาการและผลกระทบที่สำคัญที่สุด

ไม่มีเหตุผลให้คาดการณ์ล่วงหน้าได้.

การปกป้องตนเองของผู้ปฏิบัติงาน

ไม่จำเป็นต้องมีข้อควรระวังเป็นพิเศษ.

หมายเหตุถึงแพทย์

รักษาตามอาการ.

## 5. มาตรการในการดับเพลิง

สารดับเพลิงที่เหมาะสม

การฉีดพ่นน้ำ คาร์บอนไดออกไซด์ (CO2) สารเคมีแห้ง โฟมชนิดทนแอลกอฮอล์.

สารดับเพลิงที่ต้องไม่ใช่เนื่องด้วยเหตุผลด้านความปลอดภัย

ไม่มีข้อมูลให้ใช้.

ความเป็นอันตรายเฉพาะด้านที่เกิดจากสารเคมี

การสลายตัวด้วยความร้อนสามารถทำให้เกิดแก๊สและไอระเหยที่ระคายเคือง.

อุปกรณ์ป้องกันและข้อควรระวังสำหรับพนักงานดับเพลิง

เช่นเดียวกับในกรณีไฟไหม้ ให้สวมอุปกรณ์ช่วยหายใจชนิดมีถังอากาศแบบความดันภายในเป็นบวก ตามมาตรฐาน MSHA/NIOSH (ได้รับอนุญาตหรือเทียบเท่า) และอุปกรณ์ป้องกันเต็มรูปแบบ.

## 6. มาตรการเมื่อมีการปล่อยสารโดยอุบัติเหตุ

ข้อควรระวังส่วนบุคคล

ใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลตามที่กำหนด. ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีการระบายอากาศที่เพียงพอ. หลีกเลี่ยงการทำให้เกิดฝุ่นละออง.

ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม

ไม่ควรปล่อยออกสู่สิ่งแวดล้อม.

วิธีการกักเก็บและทำความสะอาด

กวาดและดักใส่ภาชนะบรรจุที่เหมาะสมสำหรับการกำจัด. หลีกเลี่ยงการทำให้เกิดฝุ่นละออง.

โปรดดูมาตรการป้องกันที่ระบุไว้ในส่วนที่ 8 และ 13

## 7. การจัดการและการเก็บรักษา

การขนถ่ายเคลื่อนย้าย

สวมอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล/อุปกรณ์ป้องกันหน้า. ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีการระบายอากาศที่เพียงพอ. หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับผิวหนัง ดวงตาหรือเสื้อผ้า. หลีกเลี่ยง การกิน และการสูดดม. หลีกเลี่ยงการทำให้เกิดฝุ่นละออง.

การเก็บรักษา

ปิดภาชนะบรรจุให้แน่นสนิทแล้วเก็บไว้ในที่เย็นและอากาศถ่ายเทได้สะดวก. เก็บไว้ภายใต้ไนโตรเจน.

การใช้เฉพาะด้าน

ใช้ในห้องปฏิบัติการ

## 8. การควบคุมการสัมผัสสาร/การป้องกันส่วนบุคคล

พารามิเตอร์ที่ใช้ควบคุม

การควบคุมการสัมผัสสาร

มาตรการทางวิศวกรรม

ไม่มี ในสภาวะการใช้งานปกติ. .

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

การป้องกันตา

สวมแว่นตานิรภัยที่มีกระบังด้านข้าง (หรือแว่นครอบตานิรภัย) (มาตรฐานยุโรป - EN 166)

การป้องกันมือ

ถุงมือป้องกัน

Glycine, Molecular Biology Grade, Ultrapure, Thermo Scientific

| วัสดุถุงมือ                                  | เวลาแห่งความกำหนดความหนาของถุงมือมาตรฐานสหภาพยุโรป | ความคิดเห็นเกี่ยวกับถุงมือ |
|--|--|----------------------------|
| ยางไนไตรล์<br>นีโอพรีน<br>ยางธรรมชาติ<br>PVC | ดูคำแนะนำของผู้ผลิต - EN 374                       | (ความต้องการขั้นต่ำ)       |

ตรวจสอบถุงมือก่อนใช้งาน

โปรดปฏิบัติตามคำแนะนำเกี่ยวกับการซึมผ่านและเวลาในการทะลุซึ่งระบุโดยซัพพลายเออร์ของถุงมือ (โปรดดูข้อมูลผู้ผลิต/ผู้จัดจำหน่าย)

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าถุงมือเหมาะสำหรับงาน: ความเข้ากันได้ทางเคมี ความคล่องตัว สภาพการทำงาน ความไวต่อผู้ใช้ เช่น

ผลจากการแพ้ยาล้างถึงสภาวะเฉพาะท้องถิ่นที่ใช้ผลิตภัณฑ์ด้วย เช่น อันตรายจากการถูกกัด การเสียดสี

ถุงมือด้วยความระมัดระวังเพื่อหลีกเลี่ยงการปนเปื้อนผิวหนัง

การปกป้องผิวหนังและร่างกาย สวมถุงมือและเสื้อผ้าป้องกันที่เหมาะสมเพื่อป้องกันการสัมผัสผิวหนัง

การป้องกันระบบหายใจ ไม่จำเป็นต้องมีอุปกรณ์ป้องกันภายใต้สภาวะการใช้งานปกติ.

การใช้งานขนาดใหญ่/ฉุกเฉิน ใช้เครื่องช่วยหายใจที่ได้รับการรับรองจาก NIOSH/MSHA หรือมาตรฐานยุโรป EN 136 หากเกินขีดจำกัดการสัมผัสหรือหากมีอาการระคายเคืองหรือมีอาการอื่นๆ

ชนิดของใส่กรองที่แนะนำ: ตัวกรองอนุภาค

ขนาดเล็ก/ใช้ในห้องปฏิบัติการ รักษาการระบายอากาศให้เพียงพอ

มาตรการทางสุขศาสตร์ จัดการตามแนวทางปฏิบัติด้านความปลอดภัยและหลักสุขศาสตร์อุตสาหกรรมที่ดี.

การควบคุมปริมาณสารที่ออกสู่สิ่งแวดล้อม ไม่มีข้อมูลให้ใช้.

## 9. สมบัติทางกายภาพและเคมี

ลักษณะที่ปรากฏ สีขาว

สถานะทางกายภาพ ผง ของแข็ง

กลิ่น ไม่มีกลิ่น

ความเข้มข้นต่ำสุดของกลิ่น ไม่มีข้อมูล

ค่าความเป็นกรด-ด่าง 5.9-6.4 @ 20°C

5% aq.solution

Glycine, Molecular Biology Grade, Ultrapure, Thermo Scientific

จุดหลอมเหลว/ช่วงของจุดหลอมเหลว 233 °C / 451.4 °F

|                          |                   |                             |
|--------------------------|-------------------|-----------------------------|
| จุดอ่อนตัว               | ไม่มีข้อมูล       |                             |
| จุดเดือด/ช่วงของจุดเดือด | ไม่มีข้อมูลให้ใช้ |                             |
| จุดวาบไฟ                 | ไม่มีข้อมูลให้ใช้ | วิธีการ - ไม่มีข้อมูลให้ใช้ |
| อัตราการระเหย            | ไม่เกี่ยวข้อง     | ของแข็ง                     |
| ความไวไฟ (ของแข็ง ก๊าซ)  | ไม่มีข้อมูลให้ใช้ |                             |
| ขอบเขตการระเบิด          | ไม่มีข้อมูล       |                             |

|  |   |         |
|--|---|---------|
| ความดันไอ                                      | ไม่มีข้อมูล   |         |
| ความหนาแน่นไอ                                  | ไม่เกี่ยวข้อง   | ของแข็ง |
| ความถ่วงจำเพาะ / ความหนาแน่น                   | 1.595   |         |
| ความหนาแน่นรวม                                 | ไม่มีข้อมูล   |         |
| การละลายในน้ำ                                  | ละลายได้  |         |
| สภาพละลายได้ในตัวทำละลายอื่นๆ                  | ไม่มีข้อมูลให้ใช้   |         |
| ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสาร (n-ออกทานอล/น้ำ) |   |         |
| ส่วนประกอบ                                     | ค่าล็อกสัมประสิทธิ์การแบ่งส่วนระหว่างออกทานอลกับน้ำ (Log Pow) |         |
| ไกลซีน   | -3.21   |         |
| อุณหภูมิจุดติดไฟได้เอง                         | ไม่เกี่ยวข้อง   |         |
| อุณหภูมิการสลายตัว                             | ไม่มีข้อมูล   |         |
| ความหนืด                                       | ไม่เกี่ยวข้อง   | ของแข็ง |
| คุณสมบัติในการระเบิด                           | ไม่มีข้อมูลให้ใช้   |         |
| คุณสมบัติในการออกซิไดซ์                        | ไม่มีข้อมูลให้ใช้   |         |

|                |            |
|----------------|------------|
| สูตรโมเลกุล    | C2 H5 N O2 |
| น้ำหนักโมเลกุล | 75.07      |

## 10. ความเสถียรและความว่องไวต่อปฏิกิริยา

ความเสถียร ไวต่อความชื้น.

ปฏิกิริยาที่เป็นอันตราย ไม่มีข้อมูลให้ใช้.

ปฏิกิริยาพอลิเมอไรเซชันที่เป็นอันตราย ไม่มีข้อมูลให้ใช้.

ย

สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง ความร้อนส่วนเกิน. ผลิตภัณฑ์ที่เข้ากันไม่ได้. การสัมผัสกับอากาศชื้นหรือน้ำ.

หลีกเลี่ยงการทำให้เกิดฝุ่นละออง.

วัสดุที่ควรหลีกเลี่ยง

เบส. สารออกซิไดซ์.

ความเป็นอันตรายของสารที่เกิดจากก ไนโตรเจนออกไซด์ (NOx). คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO). คาร์บอนไดออกไซด์(CO2).  
ารสลายตัว

## 11. ข้อมูลทางพิษวิทยา

ข้อมูลผลิตภัณฑ์

(ก) ความเป็นพิษเฉียบพลัน;

| ส่วนประกอบ | LD50 ทางปาก               | LD50 ทางผิวหนัง | LC50 การสูดดม |
|------------|---------------------------|-----------------|---------------|
| ไกลซีน     | LD50 = 7930 mg/kg ( Rat ) |                 |               |

(b) ไม่มีข้อมูล

การกัดกร่อน/การระคายเคืองต่อผิวหนัง

ง;

(ค) ไม่มีข้อมูล

ความเสียหาย/การระคายเคืองต่อดวงต

าอย่างรุนแรง;

(d) อาการแพ้ต่อระบบทางเดินหายใจหรือผิวหนัง;

ระบบทางเดินหายใจ ไม่มีข้อมูล

ผิวหนัง ไม่มีข้อมูล

(e) การกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์; ไม่มีข้อมูล

(f) การก่อมะเร็ง; ไม่มีข้อมูล

ผลิตภัณฑ์นี้ไม่มีสารเคมีที่ทราบแน่นอนว่าเป็นสารก่อมะเร็ง

(ซ) ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์; ไม่มีข้อมูล

(h) STOT-การสัมผัสครั้งเดียว; ไม่มีข้อมูล

(i) การสัมผัสซ้ำ STOT; ไม่มีข้อมูล

อวัยวะเป้าหมาย ไม่มีข้อมูลให้ใช้.

(j) อันตรายจากการสำลัก; ไม่เกี่ยวข้อง  
ของแข็ง

ผลกระทบที่ไม่พึงประสงค์อื่น ๆ คุณสมบัติทางพิษวิทยายังไม่ได้รับการตรวจสอบอย่างครบถ้วน

อาการ / ไม่มีข้อมูลให้ใช้  
เอฟเฟกต์ทั้งเฉียบพลันและล่าช้า

## 12. ข้อมูลเชิงนิเวศน์

ผลของความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ .

| ส่วนประกอบ | ปลาน้ำจืด  | ไรน้ำ | สาหร่ายน้ำจืด | ไมโครทีออกซ์ |
|------------|--|-------|---------------|--------------|
| ไกลซีน     | LC50: > 1000 mg/L, 96h static ( <i>Oryzias latipes</i> ) |       |               |              |

ความคงอยู่นานและความสามารถในการ  
ย่อยสลาย

วิธียะ ละลายในน้ำได้, ความคงอยู่ไม่น่าเป็นไปได้, ขึ้นอยู่กับข้อมูลที่มีอยู่.

ความสามารถในการสะสมทางชีวภาพ เป็นไปได้อย่างที่จะเกิดการสะสมทางชีวภาพ

| ส่วนประกอบ | ค่าล็อกสัมประสิทธิ์การแบ่งส่วนระหว่างออกตา | ค่าปัจจัยความเข้มข้นทางชีวภาพ (BCF) |
|------------|--|-------------------------------------|
|------------|--|-------------------------------------|



Glycine, Molecular Biology Grade, Ultrapure, Thermo Scientific

|        |                     |             |
|--------|---------------------|-------------|
|        | นอลกับน้ำ (Log Pow) |             |
| ไกลซีน | -3.21               | ไม่มีข้อมูล |

การเคลื่อนย้ายในดิน

ผลิตภัณฑ์นี้สามารถละลายน้ำได้ และอาจแพร่กระจายในระบบน้ำได้  
มีโอกาสที่จะเคลื่อนที่ในสิ่งแวดล้อมเนื่องจากละลายในน้ำได้ เคลื่อนที่ได้ดีในดิน

ข้อมูลของสารที่รบกวนการทำงานของ ผลิตภัณฑ์นี้ไม่มีสารที่สงสัยหรือทราบแน่นอนว่าเป็นสารรบกวนการทำงานของต่อมไร้ท่อ  
ต่อมไร้ท่อ

สารมลพิษอันตรายถาวร

ผลิตภัณฑ์นี้ไม่มีสารที่ทราบหรือน่าสงสัย

ศักยภาพในการทำลายโอโซน

ผลิตภัณฑ์นี้ไม่มีสารที่ทราบหรือน่าสงสัย

### 13. สิ่งที่ต้องคำนึงถึงในการกำจัด

ของเสียจากสารตกค้าง/ผลิตภัณฑ์ที่ยี้ ผู้กำเนิดของเสียเคมีต้องพิจารณาว่าสารเคมีที่ถูกทิ้งจัดเป็นของเสียอันตรายหรือไม่  
งไม่ได้ใช้

ปรึกษากฎระเบียบของเสียอันตรายของท้องถิ่น ภูมิภาค

และระดับชาติเพื่อให้แน่ใจว่าการจำแนกประเภทสมบูรณ์และถูกต้อง.

บรรจุภัณฑ์ที่ปนเปื้อน

ล้างเนื้อหาที่เหลืออยู่ กำจัดทั้งตามข้อบังคับท้องถิ่น หรือนำภาชนะเปล่ากลับมาใช้ซ้ำ.

ข้อมูลอื่นๆ

ผู้ใช้ควรกำหนดรหัสของเสียตามการทำงานที่นำผลิตภัณฑ์นี้ไปใช้.

### 14. ข้อมูลการขนส่ง

การขนส่งทางถนนและทางรถไฟ

ไม่ได้ควบคุม

IMDG/IMO

ไม่ได้ควบคุม

IATA

ไม่ได้ควบคุม

ข้อควรระวังพิเศษสำหรับผู้ใช้

ไม่จำเป็นต้องมีข้อควรระวังเป็นพิเศษ

## 15. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎข้อบังคับ

กฎข้อบังคับ/กฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย สุขภาพ และสิ่งแวดล้อมที่จำเพาะต่อผลิตภัณฑ์ที่ส่งสัย

ไทย - ข้อบังคับที่มีผลบังคับใช้:

| ส่วนประกอบ | หมายเลข CAS | พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย<br>พ.ศ. ๒๕๓๕<br>(ตามที่แก้ไขเพิ่มเติม) | สารที่อยู่ในเกณฑ์ของบัญชีรายชื่อ 5.6<br>กลุ่มของสารเคมีภายใต้การควบคุมตามคุณสมบัติของสาร |
|------------|-------------|--|--|
| ไกลซีน     | 56-40-6     | ไม่อยู่ในรายการ  | ไม่อยู่ในรายการ  |

บัญชีรายการสารระหว่างประเทศ

X = อยู่ในรายการ, จีน (IECSC), ทวีปยุโรป (EINECS/ELINCS/NLP), U.S.A. (TSCA), แคนาดา (DSL/NDSL), ฟิลิปปินส์ (PICCS), ญี่ปุ่น (ENCS), ญี่ปุ่น (ISHL), ออสเตรเลีย (AICS), เกาหลี (KECL).

| ส่วนประกอบ | บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย<br>(ฉบับปี 2558) | รายการสินค้าอันตราย<br>GB 12268 - 2012 | TCSI | IECSC | EINECS    | TSCA | DSL | PICCS | ENCS | ISHL | AICS | KECL     |
|------------|---|--|------|-------|-----------|------|-----|-------|------|------|------|----------|
| ไกลซีน     | -   | -                                      | X    | X     | 200-272-2 | X    | X   | X     | X    | X    | X    | KE-01153 |

| ส่วนประกอบ | หมายเลข CAS | ประเทศไทย - สารมลพิษอันตราย | สารมลพิษอันตราย | ศักยภาพในการทำลายโอโซน | อนุสัญญารอตเตอร์ดัม (PIC) |
|------------|-------------|-----------------------------|-----------------|------------------------|---------------------------|
| ไกลซีน     | 56-40-6     | ไม่เกี่ยวข้อง               | ไม่เกี่ยวข้อง   | ไม่เกี่ยวข้อง          | ไม่เกี่ยวข้อง             |

## 16. ข้อมูลอื่น

|                  |   |
|------------------|---|
| เตรียมโดย        | ฝ่ายสุขภาพ ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม     |
| วันออกเอกสาร     | 10-ธ.ค.-2553                              |
| วันปรับปรุงแก้ไข | 26-เม.ย.-2567                             |
| สรุปการแก้ไข     | ผู้ให้บริการตอบรับโทรศัพท์ฉุกเฉินรายใหม่. |

#### คำแนะนำในการฝึกอบรม

การฝึกอบรมการรับรู้ถึงอันตรายจากสารเคมี โดยมีการติดฉลาก เอกสารข้อมูลความปลอดภัย (SDS) อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE) และสัญญาณภัย

#### คำอธิบาย

|  |  |
|--|--|
| CAS - บริการบทคัดย่อทางเคมี  | TSCA - บัญชีรายการสารเคมีตามหมวด 8(b)<br>ของกฎหมายว่าด้วยการควบคุมสารพิษแห่งสหรัฐอเมริกา |
| EINECS/ELINCS -  | DSL/NDSL -   |
| บัญชีรายชื่อสารเคมีเชิงพาณิชย์ที่มีอยู่ของยุโรป/บัญชีรายชื่อสารเคมีที่ได้รับแจ้ง   | รายการสารเคมีในประเทศแคนาดา/รายการสารเคมีนอกประเทศแคนาดา                                 |
| ของสหภาพยุโรป  |  |
| PICCS - บัญชีรายชื่อวัตถุเคมีและสารเคมีของประเทศฟิลิปปินส์   | ENCS - สารเคมีที่มีอยู่และสารเคมีใหม่ของประเทศญี่ปุ่น                                    |
| IECSC - รายการสารเคมีที่มีอยู่ของจีน   | AICS - บัญชีสารเคมีในออสเตรเลีย  |
| KECL -   | NZIoC - บัญชีรายชื่อสารเคมีของประเทศนิวซีแลนด์   |
| สารเคมีที่วางจำหน่ายมาแต่เดิมและสารเคมีที่ผ่านการประเมินแล้วของประเทศเกาหลี  |  |
| WEL - ชีตจำกัดการสัมผัสในสถานที่ทำงาน  | TWA - ค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักตามเวลา  |
| ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists<br>(องค์กรนักสุขศาสตร์อุตสาหกรรมภาครัฐแห่งประเทศอเมริกา) | IARC - สำนักงานวิจัยมะเร็งนานาชาติ (IARC)  |
| DNEL - ระดับอนุพันธ์ที่ไม่มีผลกระทบ  | PNEC - ความเข้มข้นที่คาดการณ์ว่าไม่มีผลกระทบ   |
| RPE - อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ   | LD50 - ปริมาณอันตรายถึงชีวิต 50%   |
| LC50 - ความเข้มข้นที่เป็นอันตรายถึงชีวิต 50%   | EC50 - ความเข้มข้นที่มีประสิทธิผล 50%  |
| NOEC - ความเข้มข้นที่ไม่มีผลกระทบที่สังเกตได้  | POW - ค่าสัมประสิทธิ์การแบ่งชั้น ออกทานอล:น้ำ  |
| PBT - ตกค้างยาวนาน สะสมทางชีวภาพ เป็นพิษ   | vPvB - ตกค้างยาวนานมาก สะสมทางชีวภาพได้มาก   |
| ICAO/IATA -  | IMO/IMDG -   |
| องค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ/สมาคมขนส่งทางอากาศระหว่างประเทศ  | องค์การเดินเรือระหว่างประเทศ/รหัสสินค้าอันตรายทางทะเลระหว่างประเทศ                       |
| ADR - ข้อตกลงยุโรปเกี่ยวกับการขนส่งสินค้าอันตรายระหว่างประเทศทางถนน  | MARPOL - อนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยการป้องกันมลพิษจากเรือ                              |
| OECD - องค์กรเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา  | ATE - การประมาณค่าความเป็นพิษเฉียบพลัน   |
| BCF - ปัจจัยของความเข้มข้นชีวภาพ(BCF)  | VOC (สารประกอบอินทรีย์ไอระเหย)   |

บทความอ้างอิงที่สำคัญ ๆ และแหล่งข้อมูล

<https://echa.europa.eu/information-on-chemicals>

Glycine, Molecular Biology Grade, Ultrapure, Thermo Scientific

---

Suppliers safety data sheet, Chemadvisor - LOLI, Merck index, RTECS**ข้อความปฏิเสธความรับผิดชอบ**

ข้อมูลที่จัดไว้ในเอกสารข้อมูลความปลอดภัยฉบับนี้มีความถูกต้องตามภูมิความรู้ที่ดีที่สุดของเรา  
รวมทั้งเป็นข้อมูลและความเชื่อในวันที่มีการพิมพ์เผยแพร่ เราจัดเสนอข้อมูลนี้เพื่อให้ใช้เป็นแนวทางปฏิบัติในการดำเนินการ  
การใช้งาน การแปรรูป การเก็บรักษา การขนส่ง การกำจัด และการปล่อยทิ้งในลักษณะที่ปลอดภัยเท่านั้น  
และต้องไม่ถือว่าเป็นการรับประกันหรือเป็นข้อกำหนดเกี่ยวกับคุณภาพแต่อย่างใดทั้งสิ้น  
ข้อมูลนี้มีความเกี่ยวข้องกับวัตถุ/สารที่ระบุไว้โดยเฉพาะเท่านั้น  
และอาจใช้ไม่ได้กับวัตถุ/สารดังกล่าวเมื่อนำไปใช้ร่วมกับวัตถุ/สารอื่นใด หรือในกระบวนการใด ๆ  
ยกเว้นในกรณีที่ระบุไว้ในเนื้อหาของเอกสารฉบับนี้

**ตอนท้ายของเอกสารข้อมูลความปลอดภัย**