



# เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

เอกสารข้อมูลความปลอดภัยฉบับนี้จัดทำขึ้นตามข้อกำหนดของ :  
ไทย

วันปรับปรุงแก้ไข 08-พ.ย.-2565

หมายเลขฉบับแก้ไข 1

## ส่วนที่ 1 การบ่งชี้สารเดี่ยวหรือสารผสม และผู้ผลิต

ตัวบ่งชี้ผลิตภัณฑ์

ชื่อผลิตภัณฑ์

XT MES

หมายเลขแคตตาล็อก

1610789, 1610789S, 9704636, 1610789EDU

### Other means of identification

หมายเลขทะเบียน

ไม่มีข้อมูลให้ใช้

### Recommended use of the chemical and restrictions on use

การใช้งานที่แนะนำ

สารเคมีในห้องทดลอง

รายละเอียดของผู้จำหน่าย

สำนักงานใหญ่บริษัท

Bio-Rad Laboratories Inc.  
1000 Alfred Nobel Drive  
Hercules, CA 94547  
USA

ผู้ผลิต

Bio-Rad Laboratories, Life Science Group  
2000 Alfred Nobel Drive  
Hercules, California 94547  
USA

นิติบุคคลทางกฎหมาย/ที่อยู่ในการติดต่อ

Bio-Rad Laboratories Ltd.  
1st and 2nd Floor, Lumpini 1 Building  
239/2, Rajdamri Road, Lumpini,  
Pathumwan, Bangkok 10330  
Thailand

บริการทางเทคนิค

+66 2 652 8313  
ctsthailand@bio-rad.com

หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน

หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน 24 ชั่วโมง

CHEMTREC Thailand: 001-800-13-203-9987

## ส่วนที่ 2 การบ่งชี้ความเป็นอันตราย

การจำแนกประเภทสารเดี่ยวหรือสารผสม

|                                                                             |         |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------|
| การกัดกร่อน/ระคายเคืองต่อผิวหนัง                                            | กลุ่ม 2 |
| อันตรายต่อตา/ระคายเคืองตาอย่างรุนแรง                                        | กลุ่ม 2 |
| ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง (เมื่อได้รับสารครั้งเดียว) | กลุ่ม 3 |
| ความเป็นพิษเรื้อรังต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ                                      | กลุ่ม 3 |

องค์ประกอบของฉลาก GHS ซึ่งรวมถึงข้อความแสดงข้อควรระวัง



คำสัญญาณ

ระวัง

**ข้อความบอกความเป็นอันตราย**

ทำให้ระคายเคืองต่อผิวหนัง  
ทำให้ระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง  
อาจระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ  
เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำและมีผลกระทบต่อระยะยาว

**ข้อความที่แสดงข้อควรระวัง - การป้องกัน**

ล้างหน้า มือ และผิวหนังส่วนที่สัมผัสถูกสารให้สะอาดทั่วหลังการปฏิบัติงาน  
สวมถุงมือป้องกัน/ชุดป้องกัน/อุปกรณ์ป้องกันดวงตา/อุปกรณ์ป้องกันหน้า  
หลีกเลี่ยงการหายใจเอาฝุ่น/ควันไอ/ก๊าซ/ละอองเหลว/ไอระเหย/ละอองฉีดพ่น เข้าสู่ร่างกาย  
ใช้งานเฉพาะภายนอกอาคารหรือในบริเวณที่มีการระบายอากาศดีเท่านั้น  
หลีกเลี่ยงการปล่อยหรือรั่วไหลสู่สิ่งแวดล้อม

**ดวงตา**

หากเข้าตา: ล้างด้วยน้ำที่ไหลจากก๊อกเป็นเวลาหลายๆ นาทีอย่างระมัดระวัง ถ้าใส่คอนแทคเลนส์และถอดออกได้ง่าย ให้ถอดออกและล้างตาต่อไป  
หากอาการระคายเคืองตายังไม่ทุเลา: รับคำแนะนำ/การดูแลรักษาจากแพทย์

**ผิวหนัง**

หากสัมผัสผิวหนัง: ล้างผิวหนังด้วยสบู่และน้ำปริมาณมาก  
หากผิวหนังเกิดอาการระคายเคือง: รับคำแนะนำ/การดูแลรักษาจากแพทย์  
ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนเปื้อนและซักล้างก่อนนำกลับมาใช้ใหม่

**การสูดดม/หายใจเข้าไป**

หากสูดดม/หายใจเข้าไป: ให้เคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปยังบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ และให้นอนพักในท่าที่หายใจได้สะดวก  
โทรศัพท์ติดต่อศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์ถ้าทำรู้สึกไม่สบาย

**ข้อความที่แสดงข้อควรระวัง - การเก็บรักษา**

เก็บในสถานที่ที่มีการระบายอากาศได้ดี เก็บในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท

**ข้อความที่แสดงข้อควรระวัง - การกำจัด**

กำจัดสารที่บรรจุภายในภาชนะบรรจุตามกฎหมายที่มีผลบังคับใช้ในระดับท้องถิ่น ภูมิภาค ประเทศ และระหว่างประเทศ

**ความเป็นอันตรายอื่น ๆ ที่ไม่มีผลให้เกิดการจำแนกประเภท**

**ส่วนที่ 3 องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม**

**สารเคมี**

ไม่เกี่ยวข้อง

**สารผสม**

| ชื่อทางเคมี                                                                      | หมายเลข CAS | % โดยน้ำหนัก |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------|
| 1,3-Propanediol,<br>2-[bis(2-hydroxyethyl)amino]-2-(hydroxymethyl)-<br>6976-37-0 | 6976-37-0   | 20 - 35      |
| Sodium lauryl sulfate<br>151-21-3                                                | 151-21-3    | 1 - 2.5      |

**ส่วนที่ 4 มาตรการปฐมพยาบาล**

**คำอธิบายเกี่ยวกับมาตรการปฐมพยาบาลที่จำเป็น**

คำแนะนำทั่วไป

แสดงเอกสารข้อมูลความปลอดภัยแผ่นนี้ต่อแพทย์ที่รักษาอาการ.

การสูดดม/หายใจเข้าไป

เคลื่อนย้ายไปยังสถานที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์. หากได้รับสัมผัสหรือรู้สึกวิตกกังวล: รับคำแนะนำ/การดูแลรักษาจากแพทย์.  
ไปพบแพทย์ทันทีหากเกิดอาการ.

|                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| การสัมผัสกับผิวหนัง                                                   | ล้างออกทันทีด้วยสบู่และน้ำปริมาณมากน้ำเป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที. ไปพบแพทย์หากเกิดการระคายเคืองและไม่ทุเลาลง.                                                                                                                                                 |
| การสัมผัสกับดวงตา                                                     | ล้างออกทันทีด้วยน้ำปริมาณมาก รวมทั้งได้เป็เลือกตา เป็นเวลาอย่างน้อยที่สุด 15 นาที. ลืมตาให้กว้างที่สุดในขณะที่ล้างตา.<br>ถ้าใส่คอนแทคเลนส์และถอดออกได้ง่าย ให้ถอดออกและล้างตาต่อไป. ไปพบแพทย์หากเกิดการระคายเคืองและไม่ทุเลาลง. อย่าขัดถูบริเวณที่ได้รับสาร. |
| การกลืนกินเข้าไป                                                      | ห้ามกระตุ้นให้อาเจียน. กลั้วปากด้วยน้ำให้สะอาดและดื่มน้ำตามมากๆ. ห้ามบ้วนสิ่งใดเข้าปากของบุคคลที่หมดสติ. โปรดติดต่อแพทย์.                                                                                                                                    |
| สำหรับการตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน                                        |                                                                                                                                                                                                                                                              |
| การปกป้องตนเองของผู้ปฐมพยาบาล                                         | หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับผิวหนัง ดวงตาหรือเสื้อผ้า. สวมชุดป้องกันส่วนบุคคล (ดูหัวข้อที่ 8).                                                                                                                                                                     |
| อาการและผลกระทบที่สำคัญ ทั้งที่เกิดเฉียบพลันและที่เกิดขึ้นภายหลัง     |                                                                                                                                                                                                                                                              |
| อาการ                                                                 | อาจเป็นเหตุให้เกิดอาการตาแดงหรือน้ำตาไหล. ความรู้สึกปวดแสบปวดร้อน.                                                                                                                                                                                           |
| อาการบ่งชี้ที่ต้องพบแพทย์ในทันทีและต้องรับการรักษาเป็นพิเศษ หากจำเป็น |                                                                                                                                                                                                                                                              |
| หมายเหตุสำหรับแพทย์                                                   | รักษาตามอาการ.                                                                                                                                                                                                                                               |

ส่วนที่ 5 มาตรการผจญเพลิง

สารดับเพลิงที่เหมาะสม (และไม่เหมาะสม)

สารดับเพลิงที่เหมาะสม ใช้มาตรการดับเพลิงที่เหมาะสมกับสถานการณ์และสภาพแวดล้อมโดยรอบในท้องถิ่นนั้น.

สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม ไม่มีข้อมูลให้ใช้.

อันตรายเฉพาะเพิ่มขึ้นจากสารเคมี

อันตรายเฉพาะเพิ่มขึ้นจากสารเคมี เท่าที่ทราบยังไม่มี.

อุปกรณ์ป้องกันและข้อควรระวังพิเศษสำหรับเจ้าหน้าที่ดับเพลิง

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายพิเศษสำหรับนักผจญเพลิง นักผจญเพลิงควรสวมอุปกรณ์ช่วยหายใจแบบมีถังอากาศในตัว พร้อมด้วยอุปกรณ์ผจญเพลิงครบชุด. ใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล.

หัวข้อ 6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหกรั่วไหลของสาร

ข้อควรระวังสำหรับบุคคล อุปกรณ์ป้องกันและขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน

ข้อควรระวังส่วนบุคคล ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีกระบอกหายใจที่เพียงพอ. ใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลตามที่กำหนด. อพยพบุคคลไปยังบริเวณที่ปลอดภัย.  
หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับผิวหนัง ดวงตาหรือเสื้อผ้า.

สำหรับการตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่แนะนำไว้ในส่วนที่ 8.

ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม

ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม ป้องกันการรั่วไหลหรือการรั่วหกเพิ่มเติม หากสามารถทำได้อย่างปลอดภัย.

Methods and material for containment and cleaning up

วิธีการกักเก็บ ป้องกันการรั่วไหลหรือการรั่วหกเพิ่มเติม หากสามารถทำได้อย่างปลอดภัย.

กรรมวิธีสำหรับการทำความสะอาด หยิบขึ้นมาและขนย้ายไปไว้ในภาชนะบรรจุที่ติดฉลากอย่างเหมาะสม.

การป้องกันความเป็นอันตรายขั้นทุติยภูมิ ทำความสะอาดวัตถุและพื้นที่ที่เกิดการปนเปื้อนให้ทั่วถึง โดยปฏิบัติตามกฎระเบียบด้านสิ่งแวดล้อม.

ข้อมูลอื่นๆ ให้ดูมาตรการป้องกันที่ระบุไว้ในส่วนที่ 7 และ 8.

## หัวข้อ 7 การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา

### ข้อควรระวังเพื่อความปลอดภัยในการขนถ่ายเคลื่อนย้าย

คำแนะนำเพื่อความปลอดภัยในการขนถ่ายเคลื่อนย้าย จัดการตามแนวทางปฏิบัติด้านความปลอดภัยและหลักสุขศาสตร์อุตสาหกรรมที่ดี. หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับผิวหนัง ดวงตาหรือเสื้อผ้า. ห้ามรับประทาน ดื่ม หรือสูบบุหรี่เมื่อใช้ผลิตภัณฑ์นี้. ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนและซักล้างก่อนนำกลับมาใช้ใหม่. ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีการระบายอากาศที่เพียงพอ. หลีกเลี่ยงการหายใจเอาไอระเหยหรือละอองไอเข้าไป. ในกรณีที่ระบบถ่ายเทอากาศไม่เพียงพอ ให้สวมเครื่องช่วยหายใจที่เหมาะสม.

### เงื่อนไขสำหรับการจัดเก็บที่ปลอดภัย รวมทั้งวัสดุที่เข้ากันไม่ได้

เงื่อนไขการจัดเก็บ ปิดภาชนะบรรจุให้แน่นสนิทแล้วเก็บไว้ในที่แห้ง เย็น และอากาศถ่ายเทได้สะดวก. เก็บรักษาตามคำแนะนำบนผลิตภัณฑ์และฉลาก.

วัสดุที่เข้ากันไม่ได้ กรดแก่, เบสแก่, สารออกซิไดซ์รุนแรง.

## ส่วนที่ 8 การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล

### ค่าที่ใช้ควบคุมการรับสัมผัส

แนวปฏิบัติเกี่ยวกับการสัมผัส ผลิตภัณฑ์นี้ในรูปแบบที่จัดไว้ให้ไม่มีสารที่เป็นอันตรายตามขีดจำกัดของการสัมผัสในการปฏิบัติงานที่กำหนดโดยหน่วยงานที่กำกับดูแลเฉพาะภูมิภาค

### คำขีดจำกัดที่ยอมให้รับสัมผัสสารทางชีวภาพได้ในขณะปฏิบัติงาน

ผลิตภัณฑ์นี้ในรูปแบบที่จัดไว้ให้ไม่มีสารที่เป็นอันตรายใด ๆ ซึ่งหน่วยงานควบคุมเฉพาะภูมิภาคได้กำหนดค่าความปลอดภัยทางชีวภาพไว้ให้

## Appropriate engineering controls

การควบคุมทางวิศวกรรม ผักบัว  
อ่างล้างดวงตา  
ระบบระบายอากาศ.

## Individual protection measures, such as personal protective equipment

การป้องกันตา/ใบหน้า หากมีโอกาสที่จะเกิดการกระชอกหรือกระเด็น ให้สวมใส่แว่นนิรภัยแบบมีแผ่นก้านข้าง.

การปกป้องผิวหนังและร่างกาย สวมเสื้อผ้าที่ป้องกันอย่างเหมาะสม. เสื้อแขนยาว.

การป้องกันมือ สวมถุงมือที่เหมาะสม. ถุงมือชนิดซึมผ่านไม่ได้.

การป้องกันระบบหายใจ ไม่จำเป็นต้องใช้เครื่องมือป้องกันภายใต้สภาวะการใช้งานปกติ หากได้รับสารเกินค่าจำกัดการรับสัมผัสหรือเกิดอาการระคายเคืองขึ้น อาจจำเป็นต้องมีการระบายอากาศ และการอพยพออกนอกพื้นที่.

ข้อพิจารณาด้านสุขอนามัยทั่วไป สวมถุงมือที่เหมาะสมเพื่อป้องกัน และปกป้องบริเวณตา/หน้า. ห้ามรับประทาน ดื่ม หรือสูบบุหรี่เมื่อใช้ผลิตภัณฑ์นี้. หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับผิวหนัง ดวงตาหรือเสื้อผ้า.

## หัวข้อ 9 คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี

### ข้อมูลคุณสมบัติพื้นฐานทางกายภาพและทางเคมี

ลักษณะที่ปรากฏ สารละลายในน้ำ  
สถานะทางกายภาพ ของเหลว

|                              |                   |
|------------------------------|-------------------|
| สี                           | ไม่มีสี           |
| กลิ่น                        | ไม่มีกลิ่น        |
| ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่ได้รับ | ไม่มีข้อมูลให้ใช้ |

| Property                                                                     | Values            | หมายเหตุ • Method |
|------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|
| ค่าความเป็นกรด-ด่าง                                                          | 6.4               |                   |
| จุดหลอมเหลว / เยือกแข็ง                                                      |                   | ไม่มีข้อมูลให้ใช้ |
| จุดเดือด / ช่วงการเดือด                                                      | > 100 °C / 212 °F |                   |
| จุดวาบไฟ                                                                     |                   | ไม่มีข้อมูลให้ใช้ |
| อัตราการระเหย                                                                |                   | ไม่มีข้อมูลให้ใช้ |
| ความไวไฟ (ของแข็ง ก๊าซ)                                                      |                   | ไม่มีข้อมูลให้ใช้ |
| ค่าขีดจำกัดสูงสุด/ต่ำสุดของความไวไฟ หรือค่าขีดจำกัดสูงสุด/ต่ำสุดของการระเบิด |                   |                   |
| ค่าขีดจำกัดสูงสุดของความไวไฟ                                                 |                   |                   |
| หรือค่าขีดจำกัดสูงสุดของการระเบิด                                            |                   |                   |
| ค่าขีดจำกัดต่ำสุดของความไวไฟ                                                 |                   |                   |
| หรือค่าขีดจำกัดต่ำสุดของการระเบิด                                            |                   |                   |
| ความดันไอ                                                                    |                   | ไม่มีข้อมูลให้ใช้ |
| ความหนาแน่นไอ                                                                |                   | ไม่มีข้อมูลให้ใช้ |
| ความหนาแน่นสัมพัทธ์                                                          |                   | ไม่มีข้อมูลให้ใช้ |
| ความสามารถในการละลายได้                                                      |                   |                   |
| การละลายในน้ำ                                                                | ผสมน้ำได้         |                   |
| สภาพละลายได้ในตัวทำละลายอื่นๆ                                                |                   | ไม่มีข้อมูลให้ใช้ |
| ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสาร                                                |                   | ไม่มีข้อมูลให้ใช้ |
| อุณหภูมิที่จุดติดไฟได้เอง                                                    |                   | ไม่มีข้อมูลให้ใช้ |
| อุณหภูมิการสลายตัว                                                           |                   | ไม่มีข้อมูลให้ใช้ |
| ความหนืด                                                                     |                   |                   |
| ความหนืดโคเนมาติก                                                            |                   | ไม่มีข้อมูลให้ใช้ |
| ความหนืดพลวัต                                                                |                   |                   |
| <u>ข้อมูลอื่นๆ</u>                                                           |                   |                   |
| คุณสมบัติในการออกซิไดซ์                                                      | ไม่เกี่ยวข้อง     |                   |
| คุณสมบัติในการระเบิด                                                         | ไม่เกี่ยวข้อง     |                   |

ส่วนที่ 10 ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา

การเกิดปฏิกิริยา

|                  |                    |
|------------------|--------------------|
| การเกิดปฏิกิริยา | ไม่มีข้อมูลให้ใช้. |
|------------------|--------------------|

ความเสถียรทางเคมี

|            |                              |
|------------|------------------------------|
| ความเสถียร | มีความเสถียรภายใต้สภาวะปกติ. |
|------------|------------------------------|

ข้อมูลการระเบิด

|                          |       |
|--------------------------|-------|
| ความไวต่อแรงกระแทกเชิงกล | ไม่มี |
|--------------------------|-------|

|                         |        |
|-------------------------|--------|
| ความไวต่อประจุไฟฟ้าสถิต | ไม่มี. |
|-------------------------|--------|

ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย

|                                        |                           |
|----------------------------------------|---------------------------|
| ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย | ไม่มีภายใต้กระบวนการปกติ. |
|----------------------------------------|---------------------------|

สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง

สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง ไม่ทราบเมื่อพิจารณาจากข้อมูลที่จัดไว้ให้.

#### วัสดุที่เข้ากันไม่ได้

วัสดุที่เข้ากันไม่ได้ กรดแก่, เบสแก่, สารออกซิไดซ์รุนแรง.

#### สารอันตรายที่ได้จากการสลายตัว

สารอันตรายที่ได้จากการสลายตัว ไม่ทราบเมื่อพิจารณาจากข้อมูลที่จัดไว้ให้.

### ส่วนที่ 11 ข้อมูลด้านพิษวิทยา

#### ข้อมูลเกี่ยวกับเส้นทางการรับสัมผัสที่มีโอกาสเกิดขึ้น

##### ข้อมูลผลิตภัณฑ์

|                      |                                                                                                                                        |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| การสูดดม/หายใจเข้าไป | ไม่มีข้อมูลการทดสอบเฉพาะของสารเดี่ยวหรือสารผสม. อาจระคายเคืองต่อทางเดินหายใจ.                                                          |
| การสัมผัสกับดวงตา    | ไม่มีข้อมูลการทดสอบเฉพาะของสารเดี่ยวหรือสารผสม. ระคายเคืองต่อตา. (ยึดตามส่วนประกอบ). ทำให้ระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง.               |
| การสัมผัสกับผิวหนัง  | ไม่มีข้อมูลการทดสอบเฉพาะของสารเดี่ยวหรือสารผสม. ทำให้ระคายเคืองต่อผิวหนัง. (ยึดตามส่วนประกอบ).                                         |
| การกลืนกินเข้าไป     | ไม่มีข้อมูลการทดสอบเฉพาะของสารเดี่ยวหรือสารผสม. การกลืนกินเข้าไปอาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อทางเดินอาหาร คลื่นไส้ อาเจียน และท้องร่วง. |

#### Symptoms related to the physical, chemical and toxicological characteristics

อาการ ผื่นแดง อาจเป็นเหตุให้เกิดอาการตาแดงหรือน้ำตาไหล

#### ความเป็นพิษเฉียบพลัน

#### Numerical measures of toxicity

ค่าต่อไปนี้ได้มาจากการคำนวณตามบทที่ 3.1 ของเอกสาร GHS

|                                                                |                 |
|----------------------------------------------------------------|-----------------|
| ค่าประมาณความเป็นพิษเฉียบพลันของสารผสม (ทางปาก)                | 51,842.00 mg/kg |
| ค่าประมาณความเป็นพิษเฉียบพลันของสารผสม (ทางการสูดดม-ฝุ่น/หมอก) | 39.20 mg/l      |

##### ข้อมูลส่วนประกอบ

| ชื่อทางเคมี           | Oral LD50            | LD50 ทางผิวหนัง        | Inhalation LC50                      |
|-----------------------|----------------------|------------------------|--------------------------------------|
| Sodium lauryl sulfate | = 1288 mg/kg ( Rat ) | = 200 mg/kg ( Rabbit ) | > 3900 mg/m <sup>3</sup> ( Rat ) 1 h |

#### ผลกระทบเฉียบพลันและที่เกิดขึ้นภายหลังรวมทั้งผลเรื้อรังจากการรับสัมผัสทั้งในระยะสั้นและระยะยาว

การกัดกร่อน/ระคายเคืองต่อผิวหนัง การจำแนกประเภทตามข้อมูลที่มีให้ใช้สำหรับส่วนผสม. ระคายเคืองต่อผิวหนัง.

อันตรายต่อตา/ระคายเคืองตาอย่างรุนแรง การจำแนกประเภทตามข้อมูลที่มีให้ใช้สำหรับส่วนผสม. ทำให้ระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง.

การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อระบบทางเดินหายใจ ข้อมูลที่มีให้ใช้ได้แสดงว่าไม่ตรงตามเกณฑ์การจำแนกประเภท. หรือผิวหนัง

|                                |                                                          |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------|
| การกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์ | ข้อมูลที่มีให้ใช้ได้แสดงว่าไม่ตรงตามเกณฑ์การจำแนกประเภท. |
| ความสามารถในการก่อมะเร็ง       | ข้อมูลที่มีให้ใช้ได้แสดงว่าไม่ตรงตามเกณฑ์การจำแนกประเภท. |
| ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์    | ข้อมูลที่มีให้ใช้ได้แสดงว่าไม่ตรงตามเกณฑ์การจำแนกประเภท. |
| STOT - การสัมผัสครั้งเดียว     | อาจระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ.                        |
| STOT - การสัมผัสหลายครั้ง      | ข้อมูลที่มีให้ใช้ได้แสดงว่าไม่ตรงตามเกณฑ์การจำแนกประเภท. |
| ความเป็นอันตรายจากการสลาย      | ข้อมูลที่มีให้ใช้ได้แสดงว่าไม่ตรงตามเกณฑ์การจำแนกประเภท. |

## ส่วนที่ 12 ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

### ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ

0 % ของสารผสมประกอบด้วยส่วนประกอบซึ่งมีอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมทางน้ำในลักษณะที่ไม่ทราบแน่นอน

ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำและมีผลกระทบต่อระยะยาว.

| ชื่อทางเคมี           | Algae/aquatic plants                                                                                                                                                                                                                                       | Fish                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Crustacea                                   |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Sodium lauryl sulfate | EC50: =53mg/L (72h, <i>Desmodesmus subspicatus</i> )<br>EC50: 30 - 100mg/L (96h, <i>Desmodesmus subspicatus</i> )<br>EC50: =117mg/L (96h, <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> )<br>EC50: 3.59 - 15.6mg/L (96h, <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> ) | LC50: 15 - 18.9mg/L (96h, <i>Pimephales promelas</i> )<br>LC50: 8 - 12.5mg/L (96h, <i>Pimephales promelas</i> )<br>LC50: 22.1 - 22.8mg/L (96h, <i>Pimephales promelas</i> )<br>LC50: 4.3 - 8.5mg/L (96h, <i>Oncorhynchus mykiss</i> )<br>LC50: =4.62mg/L (96h, <i>Oncorhynchus mykiss</i> )<br>LC50: =4.2mg/L (96h, <i>Oncorhynchus mykiss</i> )<br>LC50: =7.97mg/L (96h, <i>Brachydanio rerio</i> )<br>LC50: 9.9 - 20.1mg/L (96h, <i>Brachydanio rerio</i> )<br>LC50: 4.06 - 5.75mg/L (96h, <i>Lepomis macrochirus</i> )<br>LC50: 4.2 - 4.8mg/L (96h, <i>Lepomis macrochirus</i> )<br>LC50: =4.5mg/L (96h, <i>Lepomis macrochirus</i> )<br>LC50: 5.8 - 7.5mg/L (96h, <i>Pimephales promelas</i> )<br>LC50: 10.2 - 22.5mg/L (96h, <i>Pimephales promelas</i> )<br>LC50: 6.2 - 9.6mg/L (96h, <i>Pimephales promelas</i> )<br>LC50: 13.5 - 18.3mg/L (96h, <i>Poecilia reticulata</i> )<br>LC50: 10.8 - 16.6mg/L (96h, <i>Poecilia reticulata</i> )<br>LC50: =1.31mg/L (96h, <i>Cyprinus carpio</i> ) | EC50: =1.8mg/L (48h, <i>Daphnia magna</i> ) |

การตกค้างยาวนานและความสามารถในการย่อยสลาย

ไม่มีข้อมูลให้ใช้.

ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ

ไม่มีข้อมูลสำหรับผลิตภัณฑ์นี้.

ข้อมูลส่วนประกอบ

| ชื่อทางเคมี                                                      | ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสาร |
|------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| 1,3-Propanediol, 2-[bis(2-hydroxyethyl)amino]-2-(hydroxymethyl)- | -2.26                         |
| Sodium lauryl sulfate                                            | 1.6                           |

การเคลื่อนที่

การเคลื่อนย้ายในดิน

ไม่มีข้อมูลให้ใช้.

ไม่มีข้อมูลให้ใช้.

ผลกระทบร้ายแรงที่อาจเกิดขึ้นอื่น ๆ

ไม่มีข้อมูลให้ใช้.

**ส่วนที่ 13 ข้อพิจารณาในการกำจัด**

วิธีการกำจัดทั้ง

ของเสียจากสารตกค้าง/ผลิตภัณฑ์ที่ยังไม่ได้ใช้ จัดทั้งตามระเบียบข้อบังคับเฉพาะแห่ง, จัดของเสียตามกฎหมายว่าด้วยสิ่งแวดล้อม.

บรรจุภัณฑ์ที่ปนเปื้อน อย่านำภาชนะที่ว่างเปล่ามาใช้ใหม่.

**ส่วนที่ 14 ข้อมูลการขนส่ง**

IMDG ไม่ได้ควบคุม

IATA ไม่ได้ควบคุม

ADR ไม่ได้ควบคุม

**ส่วนที่ 15 ข้อมูลด้านกฎข้อบังคับ**

กฎข้อบังคับ/กฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย สุขภาพ และสิ่งแวดล้อมที่จำเพาะต่อผลิตภัณฑ์ที่สงสัย

ไทย - ข้อบังคับที่มีผลบังคับใช้:

ไม่พบว่ามีข้อมูลที่เกี่ยวข้อง.

ข้อบังคับระหว่างประเทศ

พิธีสารมอนทรีออลว่าด้วยสารที่ทำลายชั้นโอโซน ไม่เกี่ยวข้อง

อนุสัญญาสตอกโฮล์มว่าด้วยสารมลพิษที่ตกค้างยาวนาน ไม่เกี่ยวข้อง

อนุสัญญารอตเตอร์ดัม ไม่เกี่ยวข้อง



บัญชีรายการสารระหว่างประเทศ

ติดต่อผู้จำหน่ายเพื่อขอสถานะการปฏิบัติตามกฎระเบียบเกี่ยวกับสินค้าคงคลัง

ส่วนที่ 16 ข้อมูลอื่นๆ รวมทั้งข้อมูลการจัดทำและการปรับปรุงแก้ไขเอกสารข้อมูลความปลอดภัย

เตรียมโดย Bio-Rad Laboratories, อนามัยสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย

วันปรับปรุงแก้ไข 08-พ.ย.-2565

หมายเหตุการแก้ไขปรับปรุง การเปลี่ยนแปลงสำคัญทั่วทั้ง SDS พร้อมการทบทวนทุกส่วน.

รหัสหรือคำอธิบายของตัวย่อและคำย่อที่ใช้ในเอกสารข้อมูลความปลอดภัย

|      |                                                                   |
|------|-------------------------------------------------------------------|
| IMDG | สินค้าอันตรายทางทะเลระหว่างประเทศ (IMDG)                          |
| IATA | สมาคมขนส่งทางอากาศระหว่างประเทศ (IATA)                            |
| ADR  | ข้อตกลงของยุโรปว่าด้วยการขนส่งสินค้าอันตรายระหว่างประเทศโดยทางถนน |

คำอธิบาย ส่วนที่ 8: การควบคุมการรับหรือสัมผัส / การป้องกันส่วนบุคคล

|           |                                |      |                                  |
|-----------|--------------------------------|------|----------------------------------|
| TWA       | TWA (ค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักเวลา) | STEL | STEL (ขีดจำกัดการสัมผัสระยะสั้น) |
| ค่าสูงสุด | ค่าขีดจำกัดสูงสุด              | *    | อันตรายจากการสูดดมทางผิวหนัง     |

เอกสารอ้างอิงที่สำคัญและแหล่งที่มาของข้อมูลที่ใช้ในการประมวล SDS

Agency for Toxic Substances and Disease Registry (ATSDR)  
U.S. Environmental Protection Agency ChemView Database  
European Food Safety Authority (EFSA)  
EPA (Environmental Protection Agency)  
Acute Exposure Guideline Level(s) (AEGL(s))  
U.S. Environmental Protection Agency Federal Insecticide, Fungicide, and Rodenticide Act  
U.S. Environmental Protection Agency High Production Volume Chemicals  
Food Research Journal  
Hazardous Substance Database  
International Uniform Chemical Information Database (IUCLID)  
Japan GHS Classification  
Australia National Industrial Chemicals Notification and Assessment Scheme (NICNAS)  
NIOSH (National Institute for Occupational Safety and Health)  
National Library of Medicine's ChemID Plus (NLM CIP)  
National Library of Medicine's PubMed database (NLM PUBMED)  
National Toxicology Program (NTP)  
New Zealand's Chemical Classification and Information Database (CCID)  
Organization for Economic Co-operation and Development Environment, Health, and Safety Publications  
Organization for Economic Co-operation and Development High Production Volume Chemicals Program  
Organization for Economic Co-operation and Development Screening Information Data Set  
RTECS (การลงทะเบียนผลความเป็นพิษของสารเคมี)  
World Health Organization

ข้อความปฏิเสธความรับผิดชอบ

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

ตอนท้ายของเอกสารข้อมูลความปลอดภัย