

## เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ฉบับที่ 8.0

ตามข้อกำหนด(EU) ที่ 1907/2006

วันที่แก้ไข 24.01.2022

วันที่พิมพ์ 04.03.2022

เอกสารข้อมูลความปลอดภัยสารเคมีทั่วไปของสหภาพยุโรป – ไม่มีข้อมูลความจำเพาะของประเทศ - ไม่มีข้อมูล ค่าขีดจำกัดสารเคมีที่ยอมให้สัมผัสได้ในสถานที่ทำงาน

## ส่วน 1: ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมี/ผลิตภัณฑ์ และบริษัทผู้ผลิตและจัดจำหน่าย

## 1.1 การระบุผลิตภัณฑ์

ชื่อผลิตภัณฑ์ : Collagenase Activity Colorimetric Assay Kit

หมายเลขผลิตภัณฑ์ : MAK293

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

เอกสารนี้คือ MSDS ฉบับสรุปสำหรับชุดอุปกรณ์ สำหรับ MSDS ฉบับเต็มของส่วนประกอบแต่ละรายการที่ระบุไว้ในหมวดที่ 16 โปรดดูในเว็บไซต์ของเรา

## ส่วน 2: ข้อมูลเกี่ยวกับอันตราย

## 2.1 การจำแนกประเภทสารเดี่ยวหรือสารผสม

การจัดกลุ่มตามข้อกำหนดของสหภาพยุโรป (EC) หมายเลข 1272/2008  
ของเหลวไวไฟ (ประเภทย่อย 2), H225

ความเป็นพิษเฉียบพลัน, ทางปาก (ประเภทย่อย 4), H302

การระคายเคืองต่อดวงตา (ประเภทย่อย 2), H319

ความเป็นอันตรายเฉียบพลันต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ (ประเภทย่อย 1), H400

ความเป็นอันตรายระยะยาวต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ (ประเภทย่อย 1), H410



สำหรับข้อความเต็มของข้อความ H ที่อ้างในส่วนนี้ ดูส่วนที่ 16

## 2.2 องค์ประกอบของฉลาก

การติดฉลากตามข้อกำหนดของสหภาพยุโรป (EC) หมายเลข 1272/2008  
รูปสัญลักษณ์



คำสัญญาณ

อันตราย

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย

H225

ของเหลวและไอไวไฟสูง

H302

เป็นอันตรายเมื่อกลืนกิน

H319

ระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง

H410

เป็นพิษร้ายแรงต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำและมีผลกระทบระยะยาว

ข้อความที่แสดงข้อควรระวัง

P210

เก็บให้ห่างจากความร้อน / ประกายไฟ / เปลวไฟ / พื้นผิวที่ร้อน -ห้ามสูบบุหรี่

P233

ปิดภาชนะบรรจุให้สนิท

P240

ต่อสายดินและเชื่อมภาชนะบรรจุและอุปกรณ์การรับ

P273

หลีกเลี่ยงการรั่วไหลสู่สิ่งแวดล้อม

P301 + P312

หากกลืนกิน : โทรหาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์ / โรงพยาบาลหรือถ้ารู้สึกไม่สบาย

P305 + P351 + P338

หากเข้าตาให้ล้างด้วยน้ำเป็นเวลาหลาย ๆ นาที ถอดคอนแทคเลนส์ออก ถ้าถอดได้  
ง่าย แล้วทำการล้างตาต่อไป

ข้อความอันตรายเพิ่มเติม

ไม่มี

### ฉลากแบบย่อ (<= 125 มล.)

รูปสัญลักษณ์



คำสัญญาณ

อันตราย

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย

ไม่มี

ข้อความที่แสดงข้อควรระวัง

ไม่มี

ข้อความอันตรายเพิ่มเติม

ไม่มี

## 2.3 อันตรายอื่นๆ

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

## ส่วน 3: องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

โปรดดู MSDS ของส่วนประกอบ

## ส่วน 4: มาตรการปฐมพยาบาล

โปรดดู MSDS ของส่วนประกอบ



---

## ส่วน 5: มาตรการพญูเพลิง

โปรดดู MSDS ของส่วนประกอบ

---

## ส่วน 6: มาตรการจัดการเมื่อมีการหกั่วไหลของสาร

โปรดดู MSDS ของส่วนประกอบ

---

## ส่วน 7: การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา

### 7.1 ข้อควรระวังเพื่อความปลอดภัยในการขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา

ข้อแนะนำในการป้องกันไฟไหม้และการระเบิด

ห้ามเข้าใกล้เปลวไฟ พื้นผิวร้อน และแหล่งกำเนิดประกายไฟใช้มาตรการป้องกันประกายไฟฟ้าสถิต

มาตรการด้านสุขอนามัย

เปลี่ยนเสื้อผ้าที่เปื้อนสารเคมี ให้ทาครีมป้องกันผิวหนัง ล้างมือหลังจากการใช้สาร

สำหรับข้อควรระวังดูหัวข้อ 2.2

### 7.2 สภาวะการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย รวมทั้งข้อห้ามในการเก็บรักษาสารที่เข้ากันไม่ได้

สภาวะในการจัดเก็บ

ปิดฝาภาชนะบรรจุให้แน่น เก็บในที่แห้งและอากาศถ่ายเท หลีกเลี่ยงความร้อนและแหล่งกำเนิดการจุดติดไฟ

เสถียรภาพในการเก็บรักษา

อุณหภูมิในการจัดเก็บที่แนะนำ

-20 °C

ประเภทการจัดเก็บ

มาตรฐานประเทศเยอรมันในการจัดเก็บสารเคมี (TRGS 510): 3: ของเหลวที่ติดไฟได้

### 7.3 การใช้ที่เฉพาะเจาะจงสำหรับผู้ไ้

นอกเหนือจากการใช้งานที่กล่าวถึงในส่วนที่ 1.2 ไม่มีการระบุการใช้งานเฉพาะอื่น ๆ

---

## ส่วน 8: การควบคุมการสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล

โปรดดู MSDS ของส่วนประกอบ

---

## ส่วน 9: คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี

โปรดดู MSDS ของส่วนประกอบ

---

## ส่วน 10: ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา

โปรดดู MSDS ของส่วนประกอบ

---

## ส่วน 11: ข้อมูลด้านพิษวิทยา

โปรดดู MSDS ของส่วนประกอบ



---

**ส่วน 12: ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา****โปรดดู MSDS ของส่วนประกอบ**

---

**ส่วน 13: ข้อพิจารณาในการกำจัด****โปรดดู MSDS ของส่วนประกอบ**

---

**ส่วน 14: ข้อมูลการขนส่ง****14.1** หมายเลขสหประชาชาติ

ADR/RID: 1170

IMDG: 1170

IATA: 1170

**14.2** ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งของสหประชาชาติ

ADR/RID: ETHANOL SOLUTION

IMDG: ETHANOL SOLUTION

IATA: Ethanol solution

**14.3** ประเภทของอันตรายในการประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง

ADR/RID: 3

IMDG: 3

IATA: 3

**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.**โปรดดู MSDS ของส่วนประกอบ****15.2** การประเมินความปลอดภัยทางเคมี

สำหรับผลิตภัณฑ์นี้ไม่มีการประเมินความปลอดภัยทางเคมี

---

**ส่วน 16: ข้อมูลอื่นๆ รวมทั้งข้อมูลการจัดทำและการปรับปรุงแก้ไขเอกสารข้อมูลความปลอดภัย****ส่วนประกอบชุด:**

Collagenase Assay Buffer Sigma MAK293A

Collagenase (0.35 U/ml) Sigma MAK293B

Collagenase Substrate Sigma MAK293C

(FALGPA)

Inhibitor (1,10- Sigma MAK293D

Phenanthroline) [1 M]

Flam. Liq. 2; Acute Tox. 4; Eye  
Irrit. 2; Aquatic Acute 1; Aquatic  
Chronic 1; H225, H302, H319,  
H410

### ข้อมูลเพิ่มเติม

ข้อมูลข้างต้นนี้เชื่อว่าถูกต้อง แต่ไม่ได้หมายความว่าครอบคลุมทุกอย่าง และควรใช้เป็นแนวทางเท่านั้น ข้อมูลในเอกสารนี้ ขึ้นอยู่กับสถานะปัจจุบันของความรู้ของเรา และสามารถใช้ได้กับผลิตภัณฑ์ โดยคำนึงถึงข้อควรระวังด้านความปลอดภัยที่เหมาะสม ทั้งนี้ข้อมูลไม่ได้แสดงถึงการรับประกันคุณสมบัติต่างๆ ของผลิตภัณฑ์ Sigma-Aldrich Corporation และบริษัทในเครือจะไม่รับผิดชอบต่อความเสียหายใดๆ ที่เกิดจากการใช้งาน หรือจากการสัมผัสกับผลิตภัณฑ์ข้างต้น โปรดดูที่ [www.sigma-aldrich.com](http://www.sigma-aldrich.com) และ/หรือด้านหลังใบแจ้งหนี้ หรือใบส่งสินค้าสำหรับข้อกำหนด และเงื่อนไขการขายเพิ่มเติม

ลิขสิทธิ์ 2020 Sigma-Aldrich Co. LLC. ใบอนุญาตให้ทำสำเนากระดาษไม่จำกัด เพื่อใช้ภายในเท่านั้น แปรณต์ที่อยู่ส่วนหัวและ/หรือส่วนท้ายของเอกสารนี้อาจไม่ตรงกับผลิตภัณฑ์ที่ซื้อไป เมื่อเราเปลี่ยนแปรณต์ของเรา อย่างไรก็ตามข้อมูลทั้งหมดในเอกสารที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ยังคงเหมือนเดิมและตรงกับผลิตภัณฑ์ที่ สั่งซื้อ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ [mlsbranding@sial.com](mailto:mlsbranding@sial.com)



ส่วนประกอบชุด:

| <b>Collagenase Assay Buffer</b> |              |          |                            |                           |                                                              |
|---------------------------------|--------------|----------|----------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------------|
| ตัวปฏิกิริยา                    | รูปสัญลักษณ์ | คำสัญญาณ | ข้อความแสดงความเป็นอันตราย | ข้อความที่แสดงข้อควรระวัง | ข้อมูลเพิ่มเติม                                              |
| Sigma - MAK293A                 |              |          |                            |                           | ไม่ใช่สาร หรือของผสมอันตรายตามข้อบังคับ(EC) เลขที่ 1272/2008 |

| <b>Collagenase (0.35 U/ml)</b> |              |          |                            |                           |                                                              |
|--------------------------------|--------------|----------|----------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------------|
| ตัวปฏิกิริยา                   | รูปสัญลักษณ์ | คำสัญญาณ | ข้อความแสดงความเป็นอันตราย | ข้อความที่แสดงข้อควรระวัง | ข้อมูลเพิ่มเติม                                              |
| Sigma - MAK293B                |              |          |                            |                           | ไม่ใช่สาร หรือของผสมอันตรายตามข้อบังคับ(EC) เลขที่ 1272/2008 |

| <b>Collagenase Substrate (FALGPA)</b> |              |          |                            |                           |                                                              |
|---------------------------------------|--------------|----------|----------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------------|
| ตัวปฏิกิริยา                          | รูปสัญลักษณ์ | คำสัญญาณ | ข้อความแสดงความเป็นอันตราย | ข้อความที่แสดงข้อควรระวัง | ข้อมูลเพิ่มเติม                                              |
| Sigma - MAK293C                       |              |          |                            |                           | ไม่ใช่สาร หรือของผสมอันตรายตามข้อบังคับ(EC) เลขที่ 1272/2008 |

| <b>Inhibitor (1,10-Phenanthroline) [1 M]</b> |              |          |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                          |                 |
|----------------------------------------------|--------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| ตัวปฏิกิริยา                                 | รูปสัญลักษณ์ | คำสัญญาณ | ข้อความแสดงความเป็นอันตราย                                                                                                        | ข้อความที่แสดงข้อควรระวัง                                                                                                                                                                | ข้อมูลเพิ่มเติม |
| Sigma - MAK293D                              |              | อันตราย  | ของเหลวและไอไวไฟสูง เป็นอันตรายเมื่อกลืนกิน ระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง เป็นพิษร้ายแรงต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำและมีผลกระทบต่อระยะยาว | เก็บให้ห่างจากความร้อน / ประกายไฟ / เปลวไฟ / พื้นผิวที่ร้อน -ห้ามสูบบุหรี่ หากกลืนกิน :โทรหาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์ / โรงพยาบาลหรือถ้ารู้สึกไม่สบาย ปิดภาชนะบรรจุให้สนิท หากเข้าตาให้ล้าง |                 |



|  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                  |  |
|--|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  |  | <p>ด้วยน้ำเป็นเวลา<br/>หลาย ๆ นาที ถอด<br/>คอนแทคเลนส์ออก<br/>ถ้าถอดได้ง่าย แล้ว<br/>ทำการล้างตาต่อไป<br/>ต่อสายดินและเชื่อม<br/>ภาชนะบรรจุและ<br/>อุปกรณ์การรับ<br/>หลีกเลี่ยงการรั่วไหล<br/>สู่สิ่งแวดล้อม</p> |  |
|--|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

