

# เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

เอกสารข้อมูลความปลอดภัยฉบับนี้จัดทำขึ้นตามข้อกำหนดของ :  
ไทย

วันปรับปรุงแก้ไข 05-มี.ค.-2564

หมายเลขฉบับแก้ไข 1

## ส่วนที่ 1 การบ่งชี้สารเดี่ยวหรือสารผสม และผู้ผลิต

ตัวบ่งชี้ผลิตภัณฑ์

ชื่อผลิตภัณฑ์

Luminol/Enhancer Buffer

หมายเลขแคตตาล็อก

972442

วิธีอื่น ๆ ในการบ่งชี้

หมายเลขทะเบียน

ไม่มีข้อมูลให้ใช้

คำแนะนำในการใช้งานสารเคมีและข้อจำกัดการใช้งาน

การใช้งานที่แนะนำ

สารเคมีในห้องทดลอง

รายละเอียดของผู้จัดจำหน่าย

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

ไม่ได้รับการจำแนกประเภท

องค์ประกอบของฉลาก GHS ซึ่งรวมถึงข้อความแสดงข้อควรระวัง

ความเป็นอันตรายอื่น ๆ ที่ไม่มีผลให้เกิดการจำแนกประเภท

## ส่วนที่ 3 องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

สารเคมี

ไม่เกี่ยวข้อง

สารผสม

ชื่อทางเคมี	หมายเลข CAS	% โดยน้ำหนัก
Ethylene glycol 107-21-1	107-21-1	1 - 2.5

ส่วนที่ 4 มาตรการปฐมพยาบาล

<u>คำอธิบายเกี่ยวกับมาตรการปฐมพยาบาลที่จำเป็น</u>	
คำแนะนำทั่วไป	ไม่มีความเป็นอันตรายที่จำเป็นต้องมีมาตรการปฐมพยาบาลพิเศษ.
การสูดดม/หายใจเข้าไป	เคลื่อนย้ายไปยังสถานที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์.
การสัมผัสกับผิวหนัง	ล้างผิวหนังด้วยสบู่และน้ำ.
การสัมผัสกับดวงตา	ล้างด้วยน้ำปริมาณมากให้สะอาดเป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที โดยเบิกหนังตาบนและล่าง จากนั้นจึงปรึกษาแพทย์.
การกลืนกินเข้าไป	บ้วนปากให้ทั่วด้วยน้ำ.
<u>สำหรับการตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน</u>	
การปกป้องตนเองของผู้ปฐมพยาบาล	ไม่มีข้อมูลให้ใช้.
<u>อาการและผลกระทบที่สำคัญ ทั้งที่เกิดเฉียบพลันและที่เกิดขึ้นภายหลัง</u>	
อาการ	ไม่มีข้อมูลให้ใช้.
<u>อาการบ่งชี้ที่ต้องพบแพทย์ในทันทีและต้องรับการรักษาเป็นพิเศษ หากจำเป็น</u>	
หมายเหตุสำหรับแพทย์	รักษาตามอาการ.

ส่วนที่ 5 มาตรการผจญเพลิง

<u>สารดับเพลิงที่เหมาะสม (และไม่เหมาะสม)</u>	
สารดับเพลิงที่เหมาะสม	ใช้มาตรการดับเพลิงที่เหมาะสมกับสถานการณ์และสภาพแวดล้อมโดยรอบในท้องถิ่น.
สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม	ไม่มีข้อมูลให้ใช้.
<u>อันตรายเฉพาะเพิ่มขึ้นจากสารเคมี</u>	
อันตรายเฉพาะเพิ่มขึ้นจากสารเคมี	เท่าที่ทราบยังไม่มี.
<u>อุปกรณ์ป้องกันและข้อควรระวังพิเศษสำหรับเจ้าหน้าที่ดับเพลิง</u>	
อุปกรณ์ป้องกันอันตรายพิเศษสำหรับนักผจญเพลิง	นักผจญเพลิงควรสวมอุปกรณ์ช่วยหายใจแบบมีถังอากาศในตัว พร้อมด้วยอุปกรณ์ผจญเพลิงครบชุด. ใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล.

ส่วนที่ 6 มาตรการจัดการเมื่อมีการหกและรั่วไหลของสาร

<u>ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันและขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน</u>	
ข้อควรระวังส่วนบุคคล	อ่านข้อมูลเพิ่มเติมในส่วนที่ 8.
สำหรับการตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน	ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่แนะนำไว้ในส่วนที่ 8.
<u>ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม</u>	

ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม	โปรตดูส่วนที่ 12 สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับระบบนิเวศ.
<u>วิธีการและวัสดุสำหรับการกักเก็บและทำความสะอาด</u>	
วิธีการกักเก็บ	ป้องกันการรั่วไหลหรือการรั่วหกเพิ่มเติม หากสามารถทำได้อย่างปลอดภัย.
กรรมวิธีสำหรับการทำความสะอาด	หยิบขึ้นมาและขนย้ายไปไว้ในภาชนะบรรจุที่ติดฉลากอย่างเหมาะสม.
การป้องกันความเป็นอันตรายขั้นทุติยภูมิ	ทำความสะอาดวัตถุและพื้นที่ที่เกิดการปนเปื้อนให้ทั่วถึง โดยปฏิบัติตามกฎระเบียบด้านสิ่งแวดล้อม.

ส่วนที่ 7 การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งานและการเก็บรักษา

ข้อควรระวังเพื่อความปลอดภัยในการขนถ่ายเคลื่อนย้าย

คำแนะนำเพื่อความปลอดภัยในการขนถ่ายเคลื่อนย้าย จัดการตามแนวทางปฏิบัติด้านความปลอดภัยและหลักสุขศาสตร์อุตสาหกรรมที่ดี.

เงื่อนไขสำหรับการจัดเก็บที่ปลอดภัย รวมทั้งวัสดุที่เข้ากันไม่ได้

เงื่อนไขการจัดเก็บ เก็บรักษาตามคำแนะนำบนผลิตภัณฑ์และฉลาก.

ส่วนที่ 8 การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล

ค่าที่ใช้ควบคุมการรับสัมผัส

แนวปฏิบัติเกี่ยวกับการสัมผัส

ชื่อทางเคมี	ไทย	ACGIH TLV
Ethylene glycol 107-21-1	Ceiling: 100 mg/m <sup>3</sup>	STEL: 50 ppm vapor fraction STEL: 10 mg/m <sup>3</sup> inhalable particulate matter, aerosol only TWA: 25 ppm vapor fraction

คำขีดจำกัดที่ยอมให้รับสัมผัสสารทางชีวภาพได้ในขณะปฏิบัติงาน

ผลิตภัณฑ์ในรูปแบบที่จัดไว้ให้ไม่มีสารที่เป็นอันตรายใด ๆ ซึ่งหน่วยงานควบคุมเฉพาะภูมิภาคได้กำหนดค่าความปลอดภัยทางชีวภาพไว้ให้

การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม

การควบคุมทางวิศวกรรม  
ฝักบัว  
อ่างล้างดวงตา  
ระบบระบายอากาศ.

มาตรการป้องกันส่วนบุคคล เช่น อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

การป้องกันตา/ใบหน้า สวมแว่นตานิรภัยที่มีกระบังด้านข้าง (หรือแว่นครอบตานิรภัย).

การปกป้องผิวหนังและร่างกาย สวมเสื้อผ้าที่ป้องกันอย่างเหมาะสม.

การป้องกันมือ สวมถุงมือที่เหมาะสม.

การป้องกันระบบหายใจ ไม่จำเป็นต้องใช้เครื่องมือป้องกันภายใต้สภาวะการใช้งานปกติ หากได้รับสารเกินค่าจำกัดการรับสัมผัสหรือเกิดอาการระคายเคืองขึ้น อาจจำเป็นต้องมีการระบายอากาศ และการอพยพออกนอกพื้นที่.

ข้อพิจารณาด้านสุขอนามัยทั่วไป จัดการตามแนวทางปฏิบัติด้านความปลอดภัยและหลักสุขศาสตร์อุตสาหกรรมที่ดี.

ส่วนที่ 9 สมบัติทางกายภาพและทางเคมี

ข้อมูลคุณสมบัติพื้นฐานทางกายภาพและทางเคมี		
ลักษณะที่ปรากฏ	สารละลายในน้ำ	
สถานะทางกายภาพ	ของเหลว	
สี	ไม่มีสี	
กลิ่น	ไม่มีกลิ่น	
ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่ได้รับ	ไม่มีข้อมูลให้ใช้	
คุณสมบัติ	ค่า	หมายเหตุ • วิธี
ค่าความเป็นกรด-ด่าง	ไม่มีข้อมูลให้ใช้	ไม่มีข้อมูลให้ใช้
จุดหลอมเหลว /เยือกแข็ง	0 °C / 32 °F	
จุดเดือด / ช่วงการเดือด		ไม่มีข้อมูลให้ใช้
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		
ความหนืดไคเนมาติก		ไม่มีข้อมูลให้ใช้
ความหนืดพลวัต		
ข้อมูลอื่นๆ		
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

ไม่ทราบเมื่อพิจารณาจากข้อมูลที่จัดไว้ให้.

สารอันตรายที่ได้จากการสลายตัว

สารอันตรายที่ได้จากการสลายตัว

ไม่ทราบเมื่อพิจารณาจากข้อมูลที่จัดไว้ให้.

**ส่วนที่ 11 ข้อมูลด้านพิษวิทยา**ข้อมูลเกี่ยวกับเส้นทางการรับสัมผัสที่มีโอกาสเกิดขึ้นข้อมูลผลิตภัณฑ์

การสูดดม/หายใจเข้าไป

ไม่มีข้อมูลการทดสอบเฉพาะของสารเดี่ยวหรือสารผสม.

การสัมผัสกับดวงตา

ไม่มีข้อมูลการทดสอบเฉพาะของสารเดี่ยวหรือสารผสม.

การสัมผัสกับผิวหนัง

ไม่มีข้อมูลการทดสอบเฉพาะของสารเดี่ยวหรือสารผสม.

การกลืนกินเข้าไป

ไม่มีข้อมูลการทดสอบเฉพาะของสารเดี่ยวหรือสารผสม.

อาการปรากฏที่มีความสัมพันธ์กับคุณลักษณะทางกายภาพ ทางเคมี และทางพิษวิทยา

อาการ

ไม่มีข้อมูลให้ใช้

ความเป็นพิษเฉียบพลัน

มาตรการเชิงตัวเลขของค่าความเป็นพิษ

คำต่อไปนี้ได้มาจากการคำนวณตามบทที่ 3.1 ของเอกสาร GHS

ค่าประมาณความเป็นพิษเฉียบพลันของสารผสม 33,333.30 mg/kg  
(ทางปาก)ข้อมูลส่วนประกอบ

ชื่อทางเคมี	LD50 ทางปาก	LD50 ทางผิวหนัง	LC50 สำหรับการหายใจเข้าไป
Ethylene glycol	= 4700 mg/kg ( Rat )	= 10600 mg/kg ( Rat ) = 9530 µL/kg ( Rabbit )	-

ผลกระทบเฉียบพลันและที่เกิดขึ้นภายหลังรวมทั้งผลเรื้อรังจากการสัมผัสทั้งในระยะสั้นและระยะยาว

การกัดกร่อน/ระคายเคืองต่อผิวหนัง	ข้อมูลที่มีให้ใช้ได้แสดงว่าไม่ตรงตามหลักเกณฑ์การจำแนกประเภท.
อันตรายต่อตา/ระคายเคืองตาอย่างรุนแรง	ข้อมูลที่มีให้ใช้ได้แสดงว่าไม่ตรงตามหลักเกณฑ์การจำแนกประเภท.
การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อระบบทางเดินหายใจหรือผิวหนัง	ข้อมูลที่มีให้ใช้ได้แสดงว่าไม่ตรงตามหลักเกณฑ์การจำแนกประเภท.
การกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์	ข้อมูลที่มีให้ใช้ได้แสดงว่าไม่ตรงตามหลักเกณฑ์การจำแนกประเภท.
ความสามารถในการก่อมะเร็ง	ข้อมูลที่มีให้ใช้ได้แสดงว่าไม่ตรงตามหลักเกณฑ์การจำแนกประเภท.
ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์	ข้อมูลที่มีให้ใช้ได้แสดงว่าไม่ตรงตามหลักเกณฑ์การจำแนกประเภท.
STOT - การสัมผัสครั้งเดียว	ข้อมูลที่มีให้ใช้ได้แสดงว่าไม่ตรงตามหลักเกณฑ์การจำแนกประเภท.
STOT - การสัมผัสหลายครั้ง	ข้อมูลที่มีให้ใช้ได้แสดงว่าไม่ตรงตามหลักเกณฑ์การจำแนกประเภท.
ผลกระทบต่ออวัยวะเป้าหมาย	ระบบหายใจ, ดวงตา, ผิวหนัง, ระบบประสาทส่วนกลาง.
ความเป็นอันตรายจากการสลาย	ข้อมูลที่มีให้ใช้ได้แสดงว่าไม่ตรงตามหลักเกณฑ์การจำแนกประเภท.

ส่วนที่ 12 ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ

0 % ของสารผสมประกอบด้วยส่วนประกอบซึ่งมีอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมทางน้ำในลักษณะที่ไม่ทราบแน่นอน

ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ

ชื่อทางเคมี	สาหร่าย/พืชน้ำ	ปลา	สัตว์พวกกุ้งกิ้งปู
Ethylene glycol	EC50: 6500 - 13000mg/L (96h, Pseudokirchneriella subcapitata)	LC50: 14 - 18mL/L (96h, Oncorhynchus mykiss) LC50: 40000 - 60000mg/L (96h, Pimephales promelas) LC50: =16000mg/L (96h, Poecilia reticulata) LC50: =27540mg/L (96h, Lepomis macrochirus) LC50: =40761mg/L (96h, Oncorhynchus mykiss) LC50: =41000mg/L (96h, Oncorhynchus mykiss)	EC50: =46300mg/L (48h, Daphnia magna)

การตกค้างยาวนานและความสามารถในการย่อยสลาย

ไม่มีข้อมูลให้ใช้.

ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ

ไม่มีข้อมูลสำหรับผลิตภัณฑ์นี้.

ข้อมูลส่วนประกอบ

ชื่อทางเคมี	ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสาร
Ethylene glycol	-1.93

การเคลื่อนที่

การเคลื่อนย้ายในดิน

ไม่มีข้อมูลให้ใช้.

ไม่มีข้อมูลให้ใช้.

ผลกระทบร้ายแรงที่อาจเกิดขึ้นอื่น ๆ

ไม่มีข้อมูลให้ใช้.

ส่วนที่ 13 ข้อพิจารณาในการกำจัด

วิธีการจัดตั้ง

ของเสียจากสารตกค้าง/ผลิตภัณฑ์ที่ยังไม่ได้ใช้ จัดตั้งตามระเบียบข้อบังคับเฉพาะแห่ง. จัดของเสียตามกฎหมายว่าด้วยสิ่งแวดล้อม.

บรรจุภัณฑ์ที่ปนเปื้อน อย่านำภาชนะที่ว่างเปล่ามาใช้ใหม่.

ส่วนที่ 14 ข้อมูลการขนส่ง

IMDG ไม่ได้ควบคุม

IATA ไม่ได้ควบคุม

ADR ไม่ได้ควบคุม

ส่วนที่ 15 ข้อมูลด้านกฎข้อบังคับ

กฎข้อบังคับ/กฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย สุขภาพ และสิ่งแวดล้อมที่จำเพาะต่อผลิตภัณฑ์ที่สงสัย

ไทย - ข้อบังคับที่มีผลบังคับใช้:

ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย

ชื่อทางเคมี	สารเคมีอันตราย
Ethylene glycol - 107-21-1	อยู่ในรายการ

ประกาศกระทรวงแรงงานเรื่องกำหนดสารเคมีอันตรายที่ให้นายจ้างจัดให้มีการตรวจสุขภาพของลูกจ้าง

ชื่อทางเคมี	สารที่เป็นอันตราย ซึ่งกำหนดให้ลูกจ้างต้องเข้ารับการตรวจร่างกาย
Ethylene glycol - 107-21-1	อยู่ในรายการ

ข้อบังคับระหว่างประเทศ

พิธีสารมอนทรีออลว่าด้วยสารที่ทำลายชั้นโอโซน ไม่เกี่ยวข้อง

อนุสัญญาสตอกโฮล์มว่าด้วยสารมลพิษที่ตกค้างยาวนาน ไม่เกี่ยวข้อง

อนุสัญญารอตเตอร์ดัม ไม่เกี่ยวข้อง

บัญชีรายการสารระหว่างประเทศ

ติดต่อผู้จำหน่ายเพื่อขอสถานะการปฏิบัติตามกฎระเบียบเกี่ยวกับสินค้าคงคลัง

ส่วนที่ 16 ข้อมูลอื่นๆ รวมทั้งข้อมูลการจัดทำและการปรับปรุงแก้ไขเอกสารข้อมูลความปลอดภัย

เตรียมโดย	Bio-Rad Laboratories, อนามัยสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย
วันปรับปรุงแก้ไข	05-มี.ค.-2564
หมายเหตุการแก้ไขปรับปรุง	*** ระบุว่าข้อมูลนี้มีการเปลี่ยนแปลงนับตั้งแต่การปรับปรุงแก้ไขก่อนหน้านี้.

รหัสหรือคำอธิบายของตัวย่อและคำย่อที่ใช้ในเอกสารข้อมูลความปลอดภัย	
ACGIH	ACGIH (องค์กรนักอุตสาหกรรมโรคทางเดินหายใจแห่งประเทศอเมริกา)
IMDG	สินค้าอันตรายทางทะเลระหว่างประเทศ (IMDG)
IATA	สมาคมขนส่งทางอากาศระหว่างประเทศ (IATA)
ADR	ข้อตกลงของยุโรปว่าด้วยการขนส่งสินค้าอันตรายระหว่างประเทศโดยทางถนน

คำอธิบาย ส่วนที่ 8: การควบคุมการรับหรือสัมผัส /การป้องกันส่วนบุคคล			
TWA	TWA (ค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักเวลา)	STEL	STEL (ขีดจำกัดการสัมผัสระยะสั้น)
ค่าสูงสุด	ค่าขีดจำกัดสูงสุด	*	อันตรายจากการดูดซึมทางผิวหนัง

เอกสารอ้างอิงที่สำคัญและแหล่งที่มาของข้อมูลที่ใช้ในการประมวล SDS

หน่วยงานสำหรับสารพิษและทะเบียนโรค (ATSDR)

ฐานข้อมูล ChemView ของสำนักงานปกป้องสิ่งแวดล้อมสหรัฐ

องค์การความปลอดภัยของอาหารแห่งสหภาพยุโรป (EFSA)

EPA (สำนักงานปกป้องสิ่งแวดล้อมแห่งชาติสหรัฐอเมริกา)

ระดับแนวทางปฏิบัติต่อการสัมผัสสารเฉียบพลัน (AEGl)

กฎหมายรัฐบาลกลางว่าด้วยสารฆ่าแมลง สารฆ่ารา และสารป้องกันและกำจัดสัตว์กัดแทะของสำนักงานปกป้องสิ่งแวดล้อมสหรัฐ

สารเคมีที่มีปริมาณการผลิตสูงตามเกณฑ์ของสำนักงานปกป้องสิ่งแวดล้อมสหรัฐ

วารสารการวิจัยด้านอาหาร (Food Research Journal)

ฐานข้อมูลสารอันตราย

ฐานข้อมูลสารอันตรายที่เป็นเอกลักษณ์สำหรับสารเคมีระหว่างประเทศ (IUCLiD)

ระบบการจำแนกประเภท GHS ของประเทศญี่ปุ่น

การแจ้งและแบบแผนการประเมินสารเคมีอุตสาหกรรมแห่งชาติของประเทศออสเตรเลีย (NICNAS)

NIOSH (สถาบันเพื่อความปลอดภัยและอาชีวอนามัยแห่งชาติ)

ChemID Plus (NLM CIP) ของหอสมุดแพทย์แห่งชาติ

National Library of Medicine's PubMed database (NLM PUBMED)

โครงการพิษวิทยาแห่งชาติ (NTP)

ฐานข้อมูลการจำแนกประเภทและข้อมูลสารเคมี (CCiD) ของประเทศนิวซีแลนด์

สิ่งพิมพ์เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม สุขภาพ และความปลอดภัยขององค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา

โครงการสารเคมีที่มีปริมาณการผลิตสูงขององค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา

ชุดข้อมูลคัดกรองสำหรับสารเคมีที่มีปริมาณการผลิตสูงขององค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา

RTECS (การลงทะเบียนผลความเป็นพิษของสารเคมี)

องค์การอนามัยโลก

**ข้อความปฏิเสธความรับผิดชอบ**

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

ตอนท้ายของเอกสารข้อมูลความปลอดภัย