



# Neogen® MLS UHT Beverage Screen Kit

ผลิตภัณฑ์ชุดอุปกรณ์

## หมายเลขชุดทดสอบ

ชื่อการค้า : Neogen® MLS UHT Beverage Screen Kit  
รหัสสินค้า : BEV600  
หมายเลขชิ้นส่วน : 700002226|BEV600

## รายละเอียดของผู้จำหน่ายเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของชุดทดสอบ Kit

Neogen Corporation  
620 Leshar Place Lansing Michigan 48912 United States of America  
T 800.234.5333  
[sds@neogen.com](mailto:sds@neogen.com) - <https://www.neogen.com/>

## ข้อมูลทั่วไป

ข้อจำกัดในการใช้งาน : ห้ามใช้ส่วนประกอบของชุดจากชุดหนึ่งกับชุดอื่น  
คำอธิบายทั่วไป : ชุดทดสอบนี้ประกอบด้วยส่วนประกอบแยกกันหลายรายการ ดังรายการด้านล่าง โดยแต่ละส่วนประกอบอาจมีเอกสารข้อมูลความปลอดภัย (SDS) ของตัวเอง สารเคมีและสารเคมีที่เคลื่อนที่ไม่ได้และไม่สามารถเข้าถึงได้อื่นๆ ไม่มีเอกสารข้อมูลความปลอดภัยในชุดทดสอบนี้

## ส่วนผสมของชุดทดสอบ

ชื่อ	การจำแนกประเภทที่เป็นระบบเดียวกันทั่วโลกหรือ GHS (globally harmonized system)
Beverage LL1 Enzyme	ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางปาก) ๕, H303 ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางผิวหนัง) ๕, H313 การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา ๒A ระคายเคือง, H319
Beverage LL1 Buffer	ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางผิวหนัง) ๕, H313
Beverage ATPase	ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางปาก) ๕, H303
Beverage ATPase Buffer	ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางผิวหนัง) ๕, H313 ความเป็นอันตรายเฉียบพลันต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ ๓, H402
Beverage Extractant	ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางผิวหนัง) ๕, H313

## ข้อมูลการขนส่ง

ตาม IMDG / IATA / UN RTDG

IMDG	IATA	UNRTDG
หมายเลข UN		
ไม่มีรายการควบคุมสำหรับการขนส่ง		

# Neogen® MLS UHT Beverage Screen Kit

Kit เอกสารข้อมูลความปลอดภัย (SIS)

IMDG	IATA	UNRTDG
ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งของสหประชาชาติ		
ไม่ได้ควบคุม	ไม่ได้ควบคุม	ไม่ได้ควบคุม
ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง		
ไม่ได้ควบคุม	ไม่ได้ควบคุม	ไม่ได้ควบคุม
กลุ่มบรรจุภัณฑ์		
ไม่ได้ควบคุม	ไม่ได้ควบคุม	ไม่ได้ควบคุม
ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม		
ไม่ได้ควบคุม	ไม่ได้ควบคุม	ไม่ได้ควบคุม
ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม		

ข้อควรระวังพิเศษสำหรับผู้ใช้

## UN RTDG

ไม่ได้ควบคุม

## IMDG

ไม่ได้ควบคุม

## IATA

ไม่ได้ควบคุม

การขนส่งด้วยอากาศยานขนาดใหญ่ตามภาคผนวก II ของอนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยการปกป้องมลภาวะจากเรือ 73/78 และรหัส IBC

ไม่เกี่ยวข้อง



## Beverage LL1 Enzyme

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (Ministry of Industry: MOI) พ.ศ. (Buddhist Era: B.E.) 2555 (2012)  
วันที่ออก: 4/9/2568 วันที่แก้ไข: 20/1/2569 แทนที่: 14/10/2568 เวอร์ชัน: 3.0

---

## ส่วนที่ 1: การบ่งชี้สารเดี่ยวหรือสารผสม และผู้ผลิต

### 1.1. ตัวบ่งชี้ผลิตภัณฑ์

รูปแบบผลิตภัณฑ์	: สารผสม
ชื่อการค้า	: Beverage LL1 Enzyme
ประเภทของผลิตภัณฑ์	: Food Safety -- [Food Safety]
รหัสสินค้า	: 400001118
หมายเลขชิ้นส่วน	: 400001118

### 1.2. การใช้ตัวบ่งชี้ของสารหรือของผสมที่เกี่ยวข้องและการใช้ข้อแนะนำตามตัวบ่งชี้

การใช้งานที่แนะนำ	: สารเคมีในการทดลอง การวิจัยและพัฒนาทางวิทยาศาสตร์
ข้อจำกัดในการใช้งาน	: ห้ามใช้ส่วนประกอบของชุดจากชุดหนึ่งกับชุดอื่น

### 1.3. รายละเอียดของบริษัทผู้ผลิต

Neogen Corporation  
620 Leshler Place Lansing Michigan 48912 United States of America  
T 800.234.5333  
[sds@neogen.com](mailto:sds@neogen.com) - <https://www.neogen.com/>

### 1.4. หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน

หมายเลขฉุกเฉิน	: 24 hours: Medical: 1-800-498-5743 (U.S. and Canada) or 1-651-523-0318 (international) Spill/CHEMTREC: 1-800-424-9300 (U.S. and Canada) or 1-703-527-3887 (international)
----------------	--

## ส่วนที่ 2: การบ่งชี้ความเป็นอันตราย

### 2.1. การจำแนกสารเดี่ยวหรือสารผสม

#### จำแนกตามประกาศกระทรวงมหาดไทย พ.ศ. 2555 (ค.ศ. 2012)

ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางปาก) ๕	H303
ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางผิวหนัง) ๕	H313
การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา ๒A ระคายเคือง	H319

### 2.2. องค์ประกอบของฉลาก

#### ติดฉลากตามประกาศกระทรวงมหาดไทย พ.ศ. 2555 (ค.ศ. 2012)

รูปสัญลักษณ์ของความเป็นอันตราย (GHS TH)



คำสัญญาณ (GHS TH)	: ระวัง
ข้อความแสดงความเป็นอันตราย (GHS TH)	: H303+H313 - อาจเป็นอันตรายเมื่อกินกินหรือสัมผัสผิวหนัง H319 - ระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง
ข้อความที่แสดงข้อควรระวัง (GHS TH)	: P264 - ล้าง มือ แขน และหน้า หลังจากการใช้สาร. P280 - สวม ถุงมือป้องกัน/ชุดป้องกัน/อุปกรณ์ป้องกันดวงตา/อุปกรณ์ป้องกันหน้า. P305+P351+P338 - หากเข้าดวงตา: ล้างด้วยน้ำเป็นเวลาหลายนาที ให้ถอดคอนแทคเลนส์ออก ถ้าถอดออกมาและทำได้ง่าย ให้ล้างตาต่อไป. P312 - โทรหาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์/โรงพยาบาลหรือถ้ารู้สึกไม่สบาย. P337+P313 - หากยังระคายเคือง: รับคำแนะนำจากแพทย์/พบแพทย์.

### 2.3. อันตรายอื่นๆ

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

# Beverage LL1 Enzyme

## เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (Ministry of Industry: MOI) พ.ศ. (Buddhist Era: B.E.) 2555 (2012)

### ส่วนที่ 3: องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

#### 3.1. สารเดี่ยว

ไม่เกี่ยวข้อง

#### 3.2. สารผสม

ชื่อ	ตัวบ่งชี้ผลิตภัณฑ์	เปอร์เซ็นต์ (%)	จำแนกตามประกาศกระทรวงมหาดไทย พ.ศ. 2555 (ค.ศ. 2012)
D-(+)-Trehalose dihydrate	CAS เลขที่: 6138-23-4	< 100	ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางปาก) ๕, H303
α-Cyclodextrin	CAS เลขที่: 10016-20-3	< 100	ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางผิวหนัง) ๕, H313 การทำลายดวงตอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา ๒A ระคายเคือง, H319 ความเป็นอันตรายเฉียบพลันต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ ๓, H402 ความเป็นอันตรายระยะยาวต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ ๓, H412
HEPES	CAS เลขที่: 7365-45-9	< 100	ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางปาก) ๕, H303 ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางผิวหนัง) ๕, H313
Magnesium sulfate heptahydrate	CAS เลขที่: 10034-99-8	< 100	ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางปาก) ๕, H303
DL-Dithiothreitol	CAS เลขที่: 3483-12-3	< 100	ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางปาก) ๔, H302 ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางผิวหนัง) ๔, H312 การกัดกร่อน และการระคายเคืองต่อผิวหนัง ๒ ระคายเคือง, H315 การทำลายดวงตอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา ๒ ระคายเคือง, H319 สารทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อผิวหนัง ๑, H317 ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสครั้งเดียว ๓, H335 ความเป็นอันตรายเฉียบพลันต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ ๒, H401 ความเป็นอันตรายระยะยาวต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ ๒, H411

### ส่วนที่ 4: มาตรการปฐมพยาบาล

#### 4.1. รายละเอียดของมาตรการปฐมพยาบาลที่จำเป็นต้องดำเนินการ

มาตรการปฐมพยาบาลทั่วไป	: โทรศัพทหาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์ เมื่อรู้สึกไม่สบาย.
มาตรการปฐมพยาบาลหลังจากการหายใจเข้าไป	: ให้อายุผู้ป่วยไปยังที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์ และให้พักผ่อนในลักษณะที่หายใจได้สะดวก.
มาตรการปฐมพยาบาลหลังจากการสัมผัสทางผิวหนัง	: ล้างผิวหนังด้วยน้ำปริมาณมาก. ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อน.
มาตรการปฐมพยาบาลหลังจากการสัมผัสทางดวงตา	: ล้างด้วยน้ำเป็นเวลาหลายนาที. ให้ถอดคอนแทคเลนส์ออก ถ้าถอดออกมาและทำได้ง่าย ให้ล้างตาต่อไป. หากยังระคายเคือง: รับคำแนะนำจากแพทย์/พยาบาล.
มาตรการปฐมพยาบาลหลังจากการกลืนกิน	: ชะล้างปาก. โทรศัพทหาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์ เมื่อรู้สึกไม่สบาย.
การป้องกันตนเองของผู้ปฐมพยาบาล	: จะมีการจัดหาอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสมให้กับผู้ปฏิบัติงานการปฐมพยาบาล.

#### 4.2. อาการ/ผลกระทบที่สำคัญ ๆ ที่เกิดขึ้นเฉียบพลันและที่เกิดขึ้นภายหลัง

อาการ/ผลกระทบหลังจากการหายใจเข้าไป	: ไม่มีภายใต้สภาวะปกติ. ฝุ่นจากผลิตภัณฑ์ที่อาจมีขึ้นอาจก่อให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจหลังจากการรับสัมผัสโดยการหายใจเข้าไป.
อาการ/ผลกระทบหลังจากการสัมผัสผิวหนัง	: อาจเป็นอันตรายเมื่อสัมผัสผิวหนัง.
อาการ/ผลกระทบหลังจากการสัมผัสดวงตา	: การระคายเคืองต่อดวงตา.
อาการ/ผลกระทบหลังจากการกลืนกิน	: อาจเป็นอันตรายเมื่อกลืนกิน.

# Beverage LL1 Enzyme

## เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (Ministry of Industry: MOI) พ.ศ. (Buddhist Era: B.E.) 2555 (2012)

### 4.3. ระบุถึงข้อควรพิจารณาทางการแพทย์ที่ต้องทำทันทีและการดูแลรักษาเฉพาะที่สำคัญที่ควรดำเนินการ

คำแนะนำทางการแพทย์หรือการรักษาอื่น ๆ : รักษาตามอาการ.

## ส่วนที่ 5: มาตรการฉุกเฉิน

### 5.1. สารดับเพลิงที่เหมาะสม

สารดับเพลิงที่เหมาะสม : สเปรย์น้ำ, ผงแห้ง, โฟม.  
สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม : อย่าใช้น้ำที่ไหลแรง.

### 5.2. ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดจากสารเคมี

ความเป็นอันตรายจากไฟไหม้ : ไม่มีความเสี่ยงต่อการเกิดไฟไหม้.  
อันตรายจากการระเบิด : ไม่มีการระเบิดโดยตรง.  
มาตรการทั่วไป : แจ้งให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องทราบหากมีผลิตภัณฑ์เข้าไปในท่อระบายน้ำหรือแหล่งน้ำสาธารณะ.  
ดูดซับสารที่หกแล้วไหลเพื่อป้องกันสารเสียหาย.  
ความเป็นอันตรายของสารที่เกิดจากการสลายตัว : ครันพิษอาจจะถูกปลดปล่อยออกมาได้.

### 5.3. ข้อควรระวังสำหรับพนักงานดับเพลิง

คำแนะนำในการฉุกเฉิน : ฉุกเฉินในระยะห่างที่ปลอดภัยและสถานที่ที่มีการป้องกัน.  
อย่าเข้าไปในบริเวณเพลิงไหม้โดยไม่ใช้อุปกรณ์ป้องกันที่เหมาะสม รวมทั้งการป้องกันระบบทางเดินหายใจ.  
การป้องกันในระหว่างการฉุกเฉิน : ไม่พยายามที่จะดำเนินการได้โดยไม่ต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันที่เหมาะสม. เครื่องช่วยหายใจชนิดสังกะสีติดตัว.  
เสื้อผ้าที่ใส่ป้องกันที่สมบูรณ์แบบ.

## ส่วนที่ 6: มาตรการจัดการเมื่อมีการหกหรือไหลของสาร

### 6.1. ข้อควรระวังสำหรับบุคคลอุปกรณ์ป้องกันและขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน

มาตรการทั่วไป : แจ้งให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องทราบหากมีผลิตภัณฑ์เข้าไปในท่อระบายน้ำหรือแหล่งน้ำสาธารณะ.  
ดูดซับสารที่หกแล้วไหลเพื่อป้องกันสารเสียหาย.

#### 6.1.1. สำหรับผู้ที่ไม่ใช่หน่วยกู้ภัย

อุปกรณ์การป้องกัน : สวมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่แนะนำ.  
ขั้นตอนฉุกเฉิน : ระบายอากาศในพื้นที่ที่มีการหกหรือไหล. หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับดวงตา ผิวหนัง และเสื้อผ้า.

#### 6.1.2. สำหรับหน่วยกู้ภัย

อุปกรณ์การป้องกัน : ไม่พยายามที่จะดำเนินการได้โดยไม่ต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันที่เหมาะสม. ข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูที่หมวดที่ 8:  
การควบคุมการสัมผัส/การป้องกันส่วนบุคคล.  
ขั้นตอนฉุกเฉิน : อพยพพนักงานที่ไม่จำเป็น.

### 6.2. ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม

หลีกเลี่ยงการปล่อยสู่สิ่งแวดล้อม.

### 6.3. วิธีการและวัสดุสำหรับการกักเก็บและทำความสะอาด

สำหรับภาชนะบรรจุ : ใช้ฟลิวส์ที่สะอาดดีกวัดและวางไว้ในภาชนะบรรจุที่แห้ง และปิดภาชนะโดยไม่ให้มีการกดทับวัสดุ.  
วิธีการในการทำความสะอาด : เก็บผลิตภัณฑ์ด้วยเครื่องจักรกล.

## ส่วนที่ 7: การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา

### 7.1. ข้อควรระวังเพื่อความปลอดภัยในการขนถ่ายเคลื่อนย้าย

ข้อควรระวังในการขนถ่ายเคลื่อนย้าย ใช้งาน : ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสถานที่ทำงานมีการระบายอากาศที่ดี. ห้ามให้สารเข้าตา โดนผิวหนังหรือเสื้อผ้า.  
และการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย : สวมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล.  
มาตรการสุขอนามัย : ชักล้างเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนก่อนนำกลับมาใช้ใหม่. ห้ามกิน ดื่มหรือสูบบุหรี่เมื่อใช้ผลิตภัณฑ์นี้.  
ล้างมือหลังการสัมผัสผลิตภัณฑ์เสมอ.

# Beverage LL1 Enzyme

## เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (Ministry of Industry: MOI) พ.ศ. (Buddhist Era: B.E.) 2555 (2012)

### 7.2. เงื่อนไขสำหรับการจัดเก็บที่ปลอดภัยรวมทั้งวัสดุที่เข้ากันไม่ได้

มาตรการทางเทคนิค	: เก็บในสถานที่เย็นและมีอากาศถ่ายเท ห่างจากความร้อน.
เงื่อนไขในการเก็บรักษา	: เก็บในที่เย็น ป้องกันจากแสงแดด.
อุณหภูมิในการเก็บรักษา	: 2 – 8 °C
วัสดุบรรจุภัณฑ์	: เก็บรักษาสารในภาชนะที่มีลักษณะเหมือนกับภาชนะเดิม.

## ส่วนที่ 8: การควบคุมการสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล

### 8.1. คำต่าง ๆ ที่ใช้ควบคุมการสัมผัส

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

คำขีดจำกัดการสัมผัสสำหรับส่วนประกอบอื่น ๆ

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

### 8.2. การเฝ้าระวัง

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

### 8.3. การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม

การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม : ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสถานที่ทำงานมีการระบายอากาศที่ดี.

### 8.4. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

มาตรการป้องกันส่วนบุคคล เช่น:

สวมอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลที่แนะนำ.

การป้องกันมือ	: ถุงมือป้องกัน
การป้องกันดวงตา	: แว่นตานิรภัย
การป้องกันผิวหนังและร่างกาย	: สวมชุดป้องกันที่เหมาะสม
การป้องกันระบบหายใจ	: ในกรณีที่การระบายอากาศไม่เพียงพอ ให้สวมเครื่องช่วยหายใจที่เหมาะสม

สัญลักษณ์อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล



การควบคุมการสัมผัสด้านสิ่งแวดล้อม : หลีกเลี่ยงการรั่วไหลสู่สิ่งแวดล้อม.

## ส่วนที่ 9: คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี

ลักษณะทางกายภาพ	: ของแข็ง
ลักษณะปรากฏ	: ไม่มีข้อมูล
สี	: สีขาวอ่อน
กลิ่น	: ไม่มีกลิ่น
คำขีดจำกัดของกลิ่นที่รับได้	: ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม
pH	: ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม
จุดหลอมเหลว, จุดเยือกแข็ง	: จุดเยือกแข็ง: ไม่เกี่ยวข้อง
จุดเดือด	: ไม่มีข้อมูล
จุดวาบไฟ	: ไม่เกี่ยวข้อง
อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง	: ไม่เกี่ยวข้อง
ความไวไฟ	: ที่ไม่ติดไฟ
ความดันไอ	: ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม
อัตราการระเหย	: ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม
ขีดจำกัดของการระเบิด	: ไม่เกี่ยวข้อง
คุณสมบัติของการระเบิด	: ไม่มีข้อมูล
พลังงานการจุดระเบิดต่ำสุด	: ไม่มีข้อมูล
ความสามารถในการละลายได้	: ละลายในน้ำ.
ความหนาแน่น	: ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม
ความหนาแน่นสัมพัทธ์	: ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

# Beverage LL1 Enzyme

## เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (Ministry of Industry: MOI) พ.ศ. (Buddhist Era: B.E.) 2555 (2012)

ความหนืด, คินเมติกส์ : ไม่เกี่ยวข้อง  
ความหนืด, ไดนามิก : ไม่มีข้อมูล

### ส่วนที่ 10: ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา

ความเสถียรทางเคมี : มีความเสถียรภายใต้สภาวะปกติ.  
สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง : ไม่มีสิ่งใดอยู่ภายใต้เงื่อนไขการจัดเก็บและการจัดการ (ดูหมวดที่ 7).  
ความเป็นอันตรายของสารที่เกิดจากการสลายตัว : ภายใต้เงื่อนไขการจัดเก็บและการใช้งานตามปกติ ไม่ควรเกิดผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการสลายตัวที่เป็นอันตราย.  
วัสดุที่เข้ากันไม่ได้ : ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม  
ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย : เป็นที่ทราบชัดเจนว่าไม่มีปฏิกิริยาที่เป็นอันตรายภายใต้เงื่อนไขปกติของการใช้งาน.  
การเกิดปฏิกิริยา : ผลิตภัณฑ์ไม่เกิดปฏิกิริยาภายใต้สภาวะการใช้งาน การจัดเก็บ และการขนส่งตามปกติ.

### ส่วนที่ 11: ข้อมูลด้านพิษวิทยา

#### 11.1. ข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบจากความเป็นพิษ

ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางปาก) : อาจเป็นอันตรายเมื่อกลืนกิน.  
ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางผิวหนัง) : อาจเป็นอันตรายเมื่อสัมผัสผิวหนัง.  
ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางการสูดดม) : ไม่จัดจำแนก

Beverage LL1 Enzyme	
ATE TH (ทางปาก)	4128.18 mg/kg ต่อน้ำหนักตัว
ATE TH (ทางผิวหนัง)	2660.153 mg/kg ต่อน้ำหนักตัว
ที่ไม่ทราบความเป็นพิษเฉียบพลัน (GHS TH)	13.54เปอร์เซ็นต์ของส่วนผสมประกอบด้วยองค์ประกอบที่ไม่ทราบความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางปาก) 71.87เปอร์เซ็นต์ของส่วนผสมประกอบด้วยองค์ประกอบที่ไม่ทราบความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางผิวหนัง) 98.31เปอร์เซ็นต์ของส่วนผสมประกอบด้วยองค์ประกอบที่ไม่ทราบความเป็นพิษเฉียบพลัน (การสูดดม (ฝุ่น/ไอ))

HEPES (7365-45-9)	
LD50 ทางปากหนู	> 2000 mg/kg ต่อน้ำหนักตัว Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 423 (Acute Oral toxicity - Acute Toxic Class Method), Guideline: EU Method B.1 tris (Acute Oral Toxicity - Acute Toxic Class Method)
LD50 ผิวหนังหนู	> 2000 mg/kg ต่อน้ำหนักตัว Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity), Guideline: EU Method B.3 (Acute Toxicity (Dermal))

Magnesium sulfate heptahydrate (10034-99-8)	
LD50 ทางปากหนู	> 4000 mg/kg (Rat, Oral)

D-(+)-Trehalose dihydrate (6138-23-4)	
LD50 ทางปากหนู	4600 mg/kg (Rat, Oral)

α-Cyclodextrin (10016-20-3)	
LD50 ทางปากหนู	> 10000 mg/kg Source: TOMES
LD50 ผิวหนังหนู	> 2000 mg/kg ต่อน้ำหนักตัว Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity)
LC50 การสูดดม - หนู	≥ 4.9 mg/l air Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 403 (Acute Inhalation Toxicity)

DL-Dithiothreitol (3483-12-3)	
LD50 ทางปากหนู	400 mg/kg (Rat, Oral)

การกัดกร่อนและการระคายเคืองต่อผิวหนัง : ไม่จัดจำแนก  
การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา : ระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง.  
การทำให้อับการกระตุ้นอาการแพ้ต่อระบบทางเดินหายใจหรือผิวหนัง : ไม่จัดจำแนก  
การก่อให้เกิดการกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์ : ไม่จัดจำแนก  
การก่อมะเร็ง : ไม่จัดจำแนก

# Beverage LL1 Enzyme

## เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (Ministry of Industry: MOI) พ.ศ. (Buddhist Era: B.E.) 2555 (2012)

ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์ : ไม่จัดจำแนก  
ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายเฉพาะเจาะจง (การรับสัมผัสครั้งเดียว) : ไม่จัดจำแนก

DL-Dithiothreitol (3483-12-3)	
ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายเฉพาะเจาะจง (การรับสัมผัสครั้งเดียว)	อาจจะคายเคืองต่อทางการหายใจ.

ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายเฉพาะเจาะจง (การรับสัมผัสซ้ำ) : ไม่จัดจำแนก

HEPES (7365-45-9)	
NOAEL (ทางปาก, หนู, 28 วัน)	320 mg/kg ต่อน้ำหนักตัว/วัน

$\alpha$ -Cyclodextrin (10016-20-3)	
NOAEL (ทางปาก, หนู, 90 วัน)	12764 mg/kg ต่อน้ำหนักตัว Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 408 (Repeated Dose 90-Day Oral Toxicity Study in Rodents)

ความเป็นอันตรายจากการสำลัก : ไม่จัดจำแนก

Beverage LL1 Enzyme	
ความหนืด, คีเนแมติกส์	ไม่เกี่ยวข้อง

## ส่วนที่ 12: ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

### 12.1. ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ

นิเวศวิทยา - ทั่วไป : ผลกระทบที่ไม่ถูกพิจารณาให้เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตที่ไม่ก่อให้เกิดผลข้างเคียงในระยะยาวในสภาพแวดล้อม.  
เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ - ระยะสั้น (เฉียบพลัน) : ไม่จัดจำแนก.  
เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ - ระยะยาว (เรื้อรัง) : ไม่จัดจำแนก.

HEPES (7365-45-9)	
LC50 - ปลา [1]	> 100 mg/l Test organisms (species): Danio rerio (previous name: Brachydanio rerio)
EC50 - สัตว์ประเภทกุ้ง [1]	> 100 mg/l Test organisms (species): Daphnia magna
EC50 - สัตว์ประเภทกุ้ง [2]	> 0.1 ก./ล. Test organisms (species): Daphnia magna
EC50 72h - สาหร่าย [1]	> 100 mg/l Test organisms (species): Raphidocelis subcapitata (previous names: Pseudokirchneriella subcapitata, Selenastrum capricornutum)
EC50 96h - สาหร่าย [1]	3237.037 mg/l Source: Ecological Structure Activity Relationships
ค่าความเข้มข้นของสารทดสอบที่มีผลทำให้การเจริญเติบโตลดลง 50 % สำหรับสาหร่าย (50% Effective Concentration of Growth Rate Reduction for Algae: ErC50 Algae)	> 100 mg/l
ค่าสัมประสิทธิ์การกระจายตัว n-octanol/น้ำ (Log Pow)	-4.07 Source: National Library of Medicine

Magnesium sulfate heptahydrate (10034-99-8)	
LC50 - ปลา [1]	15500 mg/l (96 h, Gambusia affinis, Anhydrous form)
EC50 - สัตว์ประเภทกุ้ง [1]	1700 mg/l (24 h, Daphnia magna, Anhydrous form)
EC50 72h - สาหร่าย [1]	2700 mg/l (Scenedesmus subspicatus, Anhydrous form)

$\alpha$ -Cyclodextrin (10016-20-3)	
LC50 - ปลา [1]	$\geq$ 100 mg/l Test organisms (species): Oncorhynchus mykiss (previous name: Salmo gairdneri)
EC50 - สัตว์ประเภทกุ้ง [1]	> 100 mg/l Test organisms (species): Daphnia magna
LOEC (เรื้อรัง)	> 120 mg/l Test organisms (species): Daphnia magna Duration: '21 d'
NOEC (เรื้อรัง)	$\geq$ 120 mg/l Test organisms (species): Daphnia magna Duration: '21 d'

# Beverage LL1 Enzyme

## เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (Ministry of Industry: MOI) พ.ศ. (Buddhist Era: B.E.) 2555 (2012)

DL-Dithiothreitol (3483-12-3)	
EC50 - สัตว์ประเภทกุ้ง [1]	34.8 mg/l Test organisms (species): Daphnia magna
EC50 72h - สาหร่าย [1]	24.3 mg/l Test organisms (species): Raphidocelis subcapitata (previous names: Pseudokirchneriella subcapitata, Selenastrum capricornutum)
EC50 72h - สาหร่าย [2]	8.66 mg/l Test organisms (species): Raphidocelis subcapitata (previous names: Pseudokirchneriella subcapitata, Selenastrum capricornutum)

### 12.2. การตกค้างยาวนานและความสามารถในการย่อยสลาย

Beverage LL1 Enzyme	
การตกค้างยาวนานและความสามารถในการย่อยสลาย	ไม่อาจสลายตัวได้อย่างรวดเร็ว
HEPES (7365-45-9)	
การตกค้างยาวนานและความสามารถในการย่อยสลาย	ไม่อาจสลายตัวได้อย่างรวดเร็ว
Magnesium sulfate heptahydrate (10034-99-8)	
การตกค้างยาวนานและความสามารถในการย่อยสลาย	Biodegradability: not applicable.
ความต้องการออกซิเจนทางเคมี (COD)	Not applicable
ThOD	Not applicable
BOD (% of ThOD)	Not applicable
D-(+)-Trehalose dihydrate (6138-23-4)	
การตกค้างยาวนานและความสามารถในการย่อยสลาย	Biodegradability in soil: no data available.
α-Cyclodextrin (10016-20-3)	
การตกค้างยาวนานและความสามารถในการย่อยสลาย	ไม่อาจสลายตัวได้อย่างรวดเร็ว
DL-Dithiothreitol (3483-12-3)	
การตกค้างยาวนานและความสามารถในการย่อยสลาย	Biodegradability in water: no data available.

### 12.3. ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ

Beverage LL1 Enzyme	
ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ	ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม
HEPES (7365-45-9)	
ค่าสัมประสิทธิ์การกระจายตัว n-octanol/น้ำ (Log Pow)	-4.07 Source: National Library of Medicine
Magnesium sulfate heptahydrate (10034-99-8)	
ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ	No bioaccumulation data available.
D-(+)-Trehalose dihydrate (6138-23-4)	
ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ	No bioaccumulation data available.
DL-Dithiothreitol (3483-12-3)	
ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ	No bioaccumulation data available.

### 12.4. การเคลื่อนที่ในดิน

Beverage LL1 Enzyme	
การเคลื่อนย้ายในดิน	ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

# Beverage LL1 Enzyme

## เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (Ministry of Industry: MOI) พ.ศ. (Buddhist Era: B.E.) 2555 (2012)

<b>HEPES (7365-45-9)</b>	
การเคลื่อนย้ายในดิน	0.01354 Source: EPI Suite
ค่าสัมประสิทธิ์การกระจายตัว n-octanol/น้ำ (Log Pow)	-4.07 Source: National Library of Medicine

### 12.5. ผลกระทบร้ายแรงที่อาจเกิดขึ้นอื่นๆ

ไอโซน : ไม่จัดจำแนก  
ผลกระทบในทางเสียดายอื่น ๆ : ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

## ส่วนที่ 13: ข้อพิจารณาในการกำจัด

### 13.1. วิธีการบำบัดของเสีย

วิธีการกำจัดของเสีย : กำจัดสาร/ ภาชนะบรรจุตามคำแนะนำในการเรียงลำดับสะสมที่ได้รับใบอนุญาต.  
คำแนะนำในการกำจัดสิ่งปนเปื้อน : การกำจัดต้องเป็นไปตามระเบียบราชการ.  
คำแนะนำในการกำจัดบรรจุภัณฑ์/ผลิตภัณฑ์ : สอดคล้องกับระเบียบข้อบังคับว่าด้วยการกำจัดขยะมูลฝอยที่ใช้บังคับ. การกำจัดต้องเป็นไปตามระเบียบราชการ.  
ข้อมูลเพิ่มเติม : อย่านำภาชนะที่วางเปล่ามาใช้ซ้ำ.

## ส่วนที่ 14: ข้อมูลการขนส่ง

ตาม IMDG / IATA / UN RTDG

IMDG	IATA	UNRTDG
<b>14.1. หมายเลข UN</b>		
ไม่มีการควบคุมสำหรับการขนส่ง		
<b>14.2. ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งของสหประชาชาติ</b>		
ไม่ได้ควบคุม	ไม่ได้ควบคุม	ไม่ได้ควบคุม
<b>14.3. ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง</b>		
ไม่ได้ควบคุม	ไม่ได้ควบคุม	ไม่ได้ควบคุม
<b>14.4. กลุ่มบรรจุภัณฑ์</b>		
ไม่ได้ควบคุม	ไม่ได้ควบคุม	ไม่ได้ควบคุม
<b>14.5. ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม</b>		
ไม่ได้ควบคุม	ไม่ได้ควบคุม	ไม่ได้ควบคุม
ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม		

### 14.6. ข้อควรระวังพิเศษสำหรับผู้ใช้อ

UN RTDG  
ไม่ได้ควบคุม

IMDG  
ไม่ได้ควบคุม

IATA  
ไม่ได้ควบคุม

### 14.7. การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่ตามภาคผนวก II ของอนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยการปกป้องมลภาวะจากเรือ 73/78 และรหัส IBC

ไม่เกี่ยวข้อง

# Beverage LL1 Enzyme

## เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (Ministry of Industry: MOI) พ.ศ. (Buddhist Era: B.E.) 2555 (2012)

### ส่วนที่ 15: ข้อมูลด้านกฎข้อบังคับ

#### 15.1. กฎข้อบังคับทางด้านความปลอดภัยสุขภาพและสิ่งแวดล้อมเฉพาะสำหรับผลิตภัณฑ์ที่ยังมีปัญหา

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

#### 15.2. ข้อตกลงระหว่างประเทศ

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

### ส่วนที่ 16: ข้อมูลอื่นๆ รวมทั้งข้อมูลการจัดทำและการปรับปรุงแก้ไขเอกสารข้อมูลความปลอดภัย

เวอร์ชัน : 3.0  
วันที่ออก : 4/9/2568  
วันที่แก้ไข : 20/1/2569  
แทนที่ : 14/10/2568

ดูข้อความทั้งหมดของประโยค H:	
การกัดกร่อน และการระคายเคืองต่อผิวหนัง ๒ ระคายเคือง	การกัดกร่อน และการระคายเคืองต่อผิวหนัง ๒ ระคายเคือง
การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา ๒ ระคายเคือง	การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา ๒ ระคายเคือง
การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา ๒A ระคายเคือง	การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา ๒A ระคายเคือง
ความเป็นพิษเฉียบพลัน (การสูดดมผงฝุ่น) ๓	ความเป็นพิษเฉียบพลัน (การสูดดมผงฝุ่น) ๓
ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางปาก) ๔	ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางปาก) ๔
ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางปาก) ๕	ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางปาก) ๕
ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางผิวหนัง) ๔	ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางผิวหนัง) ๔
ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางผิวหนัง) ๕	ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางผิวหนัง) ๕
ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัส สครั้งเดียว ๓	ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสครั้งเดียว ๓
ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสซ้ำ ๑	ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสซ้ำ ๑
ความเป็นอันตรายเฉียบพลันต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ ๒	ความเป็นอันตรายเฉียบพลันต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ ๒
ความเป็นอันตรายเฉียบพลันต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ ๓	ความเป็นอันตรายเฉียบพลันต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ ๓
ความเป็นอันตรายระยะยาวต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ ๒	ความเป็นอันตรายระยะยาวต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ ๒
ความเป็นอันตรายระยะยาวต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ ๓	ความเป็นอันตรายระยะยาวต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ ๓
สารทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อผิวหนัง ๑	สารทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อผิวหนัง ๑
H302	เป็นอันตรายเมื่อกลืนกิน
H303	อาจเป็นอันตรายเมื่อกลืนกิน
H312	เป็นอันตรายเมื่อสัมผัสผิวหนัง
H313	อาจเป็นอันตรายเมื่อสัมผัสผิวหนัง
H315	ระคายเคืองต่อผิวหนังมาก
H317	อาจทำให้เกิดการแพ้ที่ผิวหนัง
H319	ระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง
H331	เป็นพิษเมื่อหายใจเข้าไป
H335	อาจระคายเคืองต่อทางการหายใจ

# Beverage LL1 Enzyme

## เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (Ministry of Industry: MOI) พ.ศ. (Buddhist Era: B.E.) 2555 (2012)

ดูข้อความทั้งหมดของประโยค H:	
H372	ทำอันตรายต่อวัยาะเมื่อสัมผัสเป็นเวลานาน หรือสัมผัสซ้ำ และ
H401	เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ
H402	เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ
H411	เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำและมีผลกระทบต่อระยะยาว
H412	เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำและมีผลกระทบต่อระยะยาว

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย (Safety Data Sheet: SDS), ไทย

ข้อมูลนี้จะขึ้นอยู่กับความรู้ของเราในปัจจุบันและมีวัตถุประสงค์เพื่ออธิบายถึงผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ ความปลอดภัย และข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อมเท่านั้น ดังนั้นจึงไม่ควรตีความว่าเป็นหลักประกันของคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ใด ๆ.



# Beverage LL1 Buffer

## เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (Ministry of Industry: MOI) พ.ศ. (Buddhist Era: B.E.) 2555 (2012)  
วันที่ออก: 4/9/2568 วันที่แก้ไข: 20/1/2569 แทนที่: 14/10/2568 เวอร์ชัน: 3.0

### ส่วนที่ 1: การบ่งชี้สารเดี่ยวหรือสารผสม และผู้ผลิต

#### 1.1. ตัวบ่งชี้ผลิตภัณฑ์

รูปแบบผลิตภัณฑ์	: สารผสม
ชื่อการค้า	: Beverage LL1 Buffer
ประเภทของผลิตภัณฑ์	: Food Safety -- [Food Safety]
รหัสสินค้า	: 400001056
หมายเลขชิ้นส่วน	: 400001056

#### 1.2. การใช้ตัวบ่งชี้ของสารหรือของผสมที่เกี่ยวข้องและการใช้ข้อแนะนำตามตัวบ่งชี้

การใช้งานที่แนะนำ	: สารเคมีในการทดลอง การวิจัยและพัฒนาทางวิทยาศาสตร์
ข้อจำกัดในการใช้งาน	: ห้ามใช้ส่วนประกอบของชุดจากชุดหนึ่งกับชุดอื่น

#### 1.3. รายละเอียดของบริษัทผู้ผลิต

Neogen Corporation  
620 Leshler Place Lansing Michigan 48912 United States of America  
T 800.234.5333  
[sds@neogen.com](mailto:sds@neogen.com) - <https://www.neogen.com/>

#### 1.4. หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน

หมายเลขฉุกเฉิน	: 24 hours: Medical: 1-800-498-5743 (U.S. and Canada) or 1-651-523-0318 (international) Spill/CHEMTREC: 1-800-424-9300 (U.S. and Canada) or 1-703-527-3887 (international)
----------------	--

### ส่วนที่ 2: การบ่งชี้ความเป็นอันตราย

#### 2.1. การจำแนกสารเดี่ยวหรือสารผสม

##### จำแนกตามประกาศกระทรวงมหาดไทย พ.ศ. 2555 (ค.ศ. 2012)

ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางผิวหนัง) ๕ H313

#### 2.2. องค์ประกอบของฉลาก

##### ติดฉลากตามประกาศกระทรวงมหาดไทย พ.ศ. 2555 (ค.ศ. 2012)

คำสัญญาณ (GHS TH)	: ระวัง
ข้อความแสดงความเป็นอันตราย (GHS TH)	: H313 - อาจเป็นอันตรายเมื่อสัมผัสผิวหนัง
ข้อความที่แสดงข้อควรระวัง (GHS TH)	: P312 - โทรหาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์/โรงพยาบาลหรือถ้ารู้สึกไม่สบาย.

#### 2.3. อันตรายอื่นๆ

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

### ส่วนที่ 3: องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

#### 3.1. สารเดี่ยว

ไม่เกี่ยวข้อง

#### 3.2. สารผสม

ชื่อ	ตัวบ่งชี้ผลิตภัณฑ์	เปอร์เซ็นต์ (%)	จำแนกตามประกาศกระทรวงมหาดไทย พ.ศ. 2555 (ค.ศ. 2012)
HEPES	CAS เลขที่: 7365-45-9	< 100	ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางปาก) ๕, H303 ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางผิวหนัง) ๕, H313

# Beverage LL1 Buffer

## เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (Ministry of Industry: MOI) พ.ศ. (Buddhist Era: B.E.) 2555 (2012)

### ส่วนที่ 4: มาตรการปฐมพยาบาล

#### 4.1. รายละเอียดของมาตรการปฐมพยาบาลที่จำเป็นต้องดำเนินการ

มาตรการปฐมพยาบาลทั่วไป	: โทรศัพทหาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์ เมื่อรู้สึกไม่สบาย.
มาตรการปฐมพยาบาลหลังจากการหายใจเข้าไป	: ให้ย้ายผู้ป่วยไปยังที่มีอากาศบริสุทธิ์ และให้พักผ่อนในลักษณะที่หายใจได้สะดวก.
มาตรการปฐมพยาบาลหลังจากการสัมผัสผิวหนัง	: ล้างผิวหนังด้วยน้ำปริมาณมาก. ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อน.
มาตรการปฐมพยาบาลหลังจากการสัมผัสดวงตา	: ล้างตาด้วยน้ำสะอาดเพื่อความไม่ประมาท.
มาตรการปฐมพยาบาลหลังจากการกลืนกิน	: โทรศัพทหาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์ เมื่อรู้สึกไม่สบาย.
การป้องกันตนเองของผู้ปฐมพยาบาล	: จะมีการจัดหาอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสมให้กับผู้ปฏิบัติงานปฐมพยาบาล.

#### 4.2. อาการ/ผลกระทบที่สำคัญ ๆ ที่เกิดขึ้นและที่อาจเกิดขึ้นภายหลัง

อาการ/ผลกระทบหลังจากการหายใจเข้าไป	: ไม่มีภายใต้สภาวะปกติ.
อาการ/ผลกระทบหลังจากการสัมผัสผิวหนัง	: อาจเป็นอันตรายเมื่อสัมผัสผิวหนัง.
อาการ/ผลกระทบหลังจากการสัมผัสดวงตา	: ไม่มีภายใต้สภาวะปกติ.
อาการ/ผลกระทบหลังจากการกลืนกิน	: ไม่มีภายใต้สภาวะปกติ.

#### 4.3. ระบุถึงข้อควรพิจารณาทางการแพทย์ที่ต้องทำทันทีและการดูแลรักษาเฉพาะที่สำคัญที่ควรดำเนินการ

คำแนะนำทางการแพทย์หรือการรักษาอื่น ๆ	: รักษาตามอาการ.
--------------------------------------	------------------

### ส่วนที่ 5: มาตรการฉุกเฉิน

#### 5.1. สารดับเพลิงที่เหมาะสม

สารดับเพลิงที่เหมาะสม	: สเปรย์น้ำ, ผงแห้ง, โฟม, ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์.
สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม	: อย่าใช้น้ำที่ไหลแรง.

#### 5.2. ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดจากสารเคมี

ความเป็นอันตรายจากไฟไหม้	: ไม่มีความเสี่ยงต่อการเกิดไฟไหม้.
อันตรายจากการระเบิด	: ไม่มีการระเบิดโดยตรง.
มาตรการทั่วไป	: หลีกเลี่ยงการสูดดมไอระเหย. แจ้งให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องทราบหากมีผลิตภัณฑ์เข้าไปในท่อระบายน้ำหรือแหล่งน้ำสาธารณะ. ดูดซับสารที่หกหรือไหลเพื่อป้องกันสารเสียหาย.
ความเป็นอันตรายของสารที่เกิดจากการสลายตัว	: ครีมนี้อาจจะถูกปลดปล่อยออกมาได้.

#### 5.3. ข้อควรระวังสำหรับพนักงานดับเพลิง

คำแนะนำในการฉุกเฉิน	: ฉุกเฉินในระยห่างที่ปลอดภัยและสถานที่ที่มีการป้องกัน. อย่าเข้าไปในบริเวณเพลิงไหม้โดยไม่มีอุปกรณ์ป้องกันที่เหมาะสม รวมทั้งการป้องกันระบบทางเดินหายใจ.
การป้องกันในระหว่างการฉุกเฉิน	: ไม่พยายามที่จะดำเนินการได้โดยไม่ต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันที่เหมาะสม. เครื่องช่วยหายใจชนิดถังอากาศติดตัว. เสื้อผ้าที่ใช้ป้องกันที่สมบูรณ์แบบ.

### ส่วนที่ 6: มาตรการจัดการเมื่อมีการหกหรือไหลของสาร

#### 6.1. ข้อควรระวังสำหรับบุคคลอุปกรณ์ป้องกันและขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน

มาตรการทั่วไป	: หลีกเลี่ยงการสูดดมไอระเหย. แจ้งให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องทราบหากมีผลิตภัณฑ์เข้าไปในท่อระบายน้ำหรือแหล่งน้ำสาธารณะ. ดูดซับสารที่หกหรือไหลเพื่อป้องกันสารเสียหาย.
---------------	--

##### 6.1.1. สำหรับผู้ที่ไม่ใช่หน่วยกู้ภัย

อุปกรณ์การป้องกัน	: สวมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่แนะนำ.
ขั้นตอนฉุกเฉิน	: ระบายอากาศในพื้นที่ที่มีการหกหรือไหล. หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับดวงตา ผิวหนัง และเสื้อผ้า.

##### 6.1.2. สำหรับหน่วยกู้ภัย

อุปกรณ์การป้องกัน	: ไม่พยายามที่จะดำเนินการได้โดยไม่ต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันที่เหมาะสม. ข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูที่หมวดที่ 8: การควบคุมการสัมผัส/การป้องกันส่วนบุคคล.
ขั้นตอนฉุกเฉิน	: อพยพพนักงานที่ไม่จำเป็น. หลีกเลี่ยงการสูดดมไอระเหย.

# Beverage LL1 Buffer

## เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (Ministry of Industry: MOI) พ.ศ. (Buddhist Era: B.E.) 2555 (2012)

### 6.2. ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม

หลีกเลี่ยงการปล่อยสู่สิ่งแวดล้อม.

### 6.3. วิธีการและวัสดุสำหรับการกักเก็บและทำความสะอาด

- สำหรับภาชนะบรรจุ : ดูดซับสารเคมีที่หกด้วยดินหรือทราย.  
กักการหกรั่วไหลโดยการสร้างเขื่อนหรือสารดูดซับเพื่อป้องกันไม่ให้ไหลสู่ท่อระบายน้ำหรือลำธาร.  
หยุดการหกรั่วไหลของสารถ้าสามารถทำได้โดยไม่เสี่ยงต่อการเกิดอันตราย.
- วิธีการในการทำความสะอาด : ชั้บของเหลวรั่วไหลให้ซึมเข้าไปในวัสดุดูดซับ.

## ส่วนที่ 7: การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา

### 7.1. ข้อควรระวังเพื่อความปลอดภัยในการขนถ่ายเคลื่อนย้าย

- ข้อควรระวังในการขนถ่ายเคลื่อนย้าย ใช้งาน และการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย : ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสถานที่ทำงานมีการระบายอากาศที่ดี. ห้ามให้สารเข้าตา โดนผิวหนังหรือเสื้อผ้า.  
สวมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล.
- มาตรการสุขอนามัย : ชักล้างเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนก่อนนำกลับมาใช้ใหม่. ห้ามกิน ดื่มหรือสูบบุหรี่เมื่อใช้ผลิตภัณฑ์นี้.  
ล้างมือหลังการสัมผัสผลิตภัณฑ์เสมอ.

### 7.2. เงื่อนไขสำหรับการจัดเก็บที่ปลอดภัยรวมทั้งวัสดุที่เข้ากันไม่ได้

- มาตรการทางเทคนิค : เก็บในสถานที่เย็นและมีอากาศถ่ายเท ห่างจากความร้อน.
- เงื่อนไขในการเก็บรักษา : อย่าแช่แข็ง.
- อุณหภูมิในการเก็บรักษา : 2 – 8 °C
- วัสดุบรรจุภัณฑ์ : เก็บรักษาสารในภาชนะที่มีลักษณะเหมือนกับภาชนะเดิม.

## ส่วนที่ 8: การควบคุมการสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล

### 8.1. คำต่าง ๆ ที่ใช้ควบคุมการสัมผัส

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

### คำขิดจำกัดการสัมผัสสำหรับส่วนประกอบอื่น ๆ

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

### 8.2. การเฝ้าระวัง

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

### 8.3. การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม

- การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม : ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสถานที่ทำงานมีการระบายอากาศที่ดี.

### 8.4. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

#### มาตรการป้องกันส่วนบุคคล เช่น:

สวมอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลที่แนะนำ.

- การป้องกันมือ : ถุงมือป้องกัน
- การป้องกันดวงตา : แว่นตานิรภัย
- การป้องกันผิวหนังและร่างกาย : สวมชุดป้องกันที่เหมาะสม
- การป้องกันระบบหายใจ : ในกรณีที่การระบายอากาศไม่เพียงพอ ให้สวมเครื่องช่วยหายใจที่เหมาะสม

#### สัญลักษณ์อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล



- การควบคุมการสัมผัสด้านสิ่งแวดล้อม : หลีกเลี่ยงการรั่วไหลสู่สิ่งแวดล้อม.

# Beverage LL1 Buffer

## เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (Ministry of Industry: MOI) พ.ศ. (Buddhist Era: B.E.) 2555 (2012)

### ส่วนที่ 9: คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี

ลักษณะทางกายภาพ	: ของเหลว
ลักษณะปรากฏ	: ไม่มีข้อมูล
สี	: ไม่มีสี
กลิ่น	: ไม่มีกลิ่น
ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่รับได้	: ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม
pH	: ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม
จุดหลอมเหลว, จุดเยือกแข็ง	: จุดหลอมเหลว: ไม่เกี่ยวข้อง
จุดเดือด	: ไม่มีข้อมูล
จุดวาบไฟ	: ไม่มีข้อมูล
อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง	: ไม่มีข้อมูล
ความไวไฟ	: ที่ไม่ติดไฟ
ความดันไอ	: ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม
อัตราการระเหย	: ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม
ขีดจำกัดของการระเบิด	: ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม
คุณสมบัติของการระเบิด	: ไม่มีข้อมูล
พลังงานการจุดระเบิดต่ำสุด	: ไม่มีข้อมูล
ความสามารถในการละลายได้	: ละลายในน้ำ.
ความหนาแน่น	: ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม
ความหนาแน่นสัมพัทธ์	: ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม
ความหนืด, คินเมติกส์	: ไม่มีข้อมูล
ความหนืด, ไดนามิก	: ไม่มีข้อมูล

### ส่วนที่ 10: ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา

ความเสถียรทางเคมี	: มีความเสถียรภายใต้สภาวะปกติ.
สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง	: ไม่มีสิ่งใดอยู่ภายใต้เงื่อนไขการจัดเก็บและการจัดการ (ดูหมวดที่ 7).
ความเป็นอันตรายของสารที่เกิดจากการสลายตัว	: ภายใต้เงื่อนไขการจัดเก็บและการทำงานตามปกติ ไม่ควรเกิดผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการสลายตัวที่เป็นอันตราย.
วัสดุที่เข้ากันไม่ได้	: ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม
ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย	: เป็นที่ทราบชัดเจนว่าไม่มีปฏิกิริยาที่เป็นอันตรายภายใต้เงื่อนไขปกติของการใช้งาน.
การเกิดปฏิกิริยา	: ผลิตภัณฑ์ไม่เกิดปฏิกิริยาภายใต้สภาวะการใช้งาน การจัดเก็บ และการขนส่งตามปกติ.

### ส่วนที่ 11: ข้อมูลด้านพิษวิทยา

#### 11.1. ข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบจากความเป็นพิษ

ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางปาก)	: ไม่จัดจำแนก
ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางผิวหนัง)	: อาจเป็นอันตรายเมื่อสัมผัสผิวหนัง.
ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางการสูดดม)	: ไม่จัดจำแนก

Beverage LL1 Buffer	
ATE TH (ทางผิวหนัง)	2820.708 mg/kg ต่อน้ำหนักตัว
ที่ไม่ทราบความเป็นพิษเฉียบพลัน (GHS TH)	97.38เปอร์เซ็นต์ของส่วนผสมประกอบด้วยองค์ประกอบที่ไม่ทราบความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางผิวหนัง) 99.7เปอร์เซ็นต์ของส่วนผสมประกอบด้วยองค์ประกอบที่ไม่ทราบความเป็นพิษเฉียบพลัน (การสูดดม (ฝุ่น/ไอ))
HEPES (7365-45-9)	
LD50 ทางปากหนู	> 2000 mg/kg ต่อน้ำหนักตัว Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 423 (Acute Oral toxicity - Acute Toxic Class Method), Guideline: EU Method B.1 tris (Acute Oral Toxicity - Acute Toxic Class Method)
LD50 ผิวหนังหนู	> 2000 mg/kg ต่อน้ำหนักตัว Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity), Guideline: EU Method B.3 (Acute Toxicity (Dermal))

การกัดกร่อนและการระคายเคืองต่อผิวหนัง	: ไม่จัดจำแนก
การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา	: ไม่จัดจำแนก
การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อระบบทางเดินหายใจหรือผิวหนัง	: ไม่จัดจำแนก
การก่อให้เกิดการกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์	: ไม่จัดจำแนก

# Beverage LL1 Buffer

## เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (Ministry of Industry: MOI) พ.ศ. (Buddhist Era: B.E.) 2555 (2012)

การก่อมะเร็ง	: ไม่จัดจำแนก
ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์	: ไม่จัดจำแนก
ความเป็นพิษต่อวัยวยะเป้าหมายเฉพาะเจาะจง (การรับสัมผัสครั้งเดียว)	: ไม่จัดจำแนก
ความเป็นพิษต่อวัยวยะเป้าหมายเฉพาะเจาะจง (การรับสัมผัสซ้ำ)	: ไม่จัดจำแนก

<b>HEPES (7365-45-9)</b>	
NOAEL (ทางปาก, หนู, 28 วัน)	320 mg/kg ต่อน้ำหนักตัว/วัน
ความเป็นอันตรายจากการสำลัก	: ไม่จัดจำแนก

## ส่วนที่ 12: ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

### 12.1. ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ

นิเวศวิทยา - ทั่วไป	: ผลกระทบที่ไม่ถูกพิจารณาให้เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตที่ไม่ก่อให้เกิดผลข้างเคียงในระยะยาวในสภาพแวดล้อม.
เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ - ระยะสั้น (เฉียบพลัน)	: ไม่จัดจำแนก.
เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ - ระยะยาว (เรื้อรัง)	: ไม่จัดจำแนก.

<b>HEPES (7365-45-9)</b>	
LC50 - ปลา [1]	> 100 mg/l Test organisms (species): Danio rerio (previous name: Brachydanio rerio)
EC50 - สัตว์ประเภทกุ้ง [1]	> 100 mg/l Test organisms (species): Daphnia magna
EC50 - สัตว์ประเภทกุ้ง [2]	> 0.1 ก./ล. Test organisms (species): Daphnia magna
EC50 72h - สาหร่าย [1]	> 100 mg/l Test organisms (species): Raphidocelis subcapitata (previous names: Pseudokirchneriella subcapitata, Selenastrum capricornutum)
EC50 96h - สาหร่าย [1]	3237.037 mg/l Source: Ecological Structure Activity Relationships
ค่าความเข้มข้นของสารทดสอบที่มีผลทำให้การเจริญเติบโตลดลง 50 % สำหรับสาหร่าย (50% Effective Concentration of Growth Rate Reduction for Algae: ErC50 Algae)	> 100 mg/l
ค่าสัมประสิทธิ์การกระจายตัว n-octanol/น้ำ (Log Pow)	-4.07 Source: National Library of Medicine

### 12.2. การตกค้างยาวนานและความสามารถในการย่อยสลาย

<b>Beverage LL1 Buffer</b>	
การตกค้างยาวนานและความสามารถในการย่อยสลาย	ไม่อาจสลายตัวได้อย่างรวดเร็ว
<b>HEPES (7365-45-9)</b>	
การตกค้างยาวนานและความสามารถในการย่อยสลาย	ไม่อาจสลายตัวได้อย่างรวดเร็ว

### 12.3. ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ

<b>Beverage LL1 Buffer</b>	
ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ	ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม
<b>HEPES (7365-45-9)</b>	
ค่าสัมประสิทธิ์การกระจายตัว n-octanol/น้ำ (Log Pow)	-4.07 Source: National Library of Medicine

### 12.4. การเคลื่อนที่ในดิน

<b>Beverage LL1 Buffer</b>	
การเคลื่อนย้ายในดิน	ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม
<b>HEPES (7365-45-9)</b>	
การเคลื่อนย้ายในดิน	0.01354 Source: EPI Suite

# Beverage LL1 Buffer

## เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (Ministry of Industry: MOI) พ.ศ. (Buddhist Era: B.E.) 2555 (2012)

### HEPES (7365-45-9)

คำสมประสิทธิ์การกระจายตัว n-octanol/น้ำ (Log Pow)

-4.07 Source: National Library of Medicine

### 12.5. ผลกระทบร้ายแรงที่อาจเกิดขึ้นอื่นๆ

ไอโซน : ไม่จัดจำแนก  
ผลกระทบในทางเสียหายอื่น ๆ : ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

## ส่วนที่ 13: ข้อพิจารณาในการกำจัด

### 13.1. วิธีการบำบัดของเสีย

วิธีการกำจัดของเสีย : กำจัดสาร/ ภาชนะบรรจุตามคำแนะนำในการเรียงลำดับสะสมที่ได้รับใบอนุญาต.  
ข้อแนะนำในการกำจัดสิ่งปฏิกูล : การกำจัดต้องเป็นไปตามระเบียบราชการ.  
คำแนะนำในการกำจัดบรรจุภัณฑ์/ผลิตภัณฑ์ : การกำจัดต้องเป็นไปตามระเบียบราชการ.  
ข้อมูลเพิ่มเติม : อย่านำภาชนะที่วางเปล่ามาใช้ซ้ำ.

## ส่วนที่ 14: ข้อมูลการขนส่ง

ตาม IMDG / IATA / UN RTDG

IMDG	IATA	UNRTDG
<b>14.1. หมายเลข UN</b>		
ไม่มีการควบคุมสำหรับการขนส่ง		
<b>14.2. ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งของสหประชาชาติ</b>		
ไม่ได้ควบคุม	ไม่ได้ควบคุม	ไม่ได้ควบคุม
<b>14.3. ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง</b>		
ไม่ได้ควบคุม	ไม่ได้ควบคุม	ไม่ได้ควบคุม
<b>14.4. กลุ่มบรรจุภัณฑ์</b>		
ไม่ได้ควบคุม	ไม่ได้ควบคุม	ไม่ได้ควบคุม
<b>14.5. ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม</b>		
ไม่ได้ควบคุม	ไม่ได้ควบคุม	ไม่ได้ควบคุม
ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม		

### 14.6. ข้อควรระวังพิเศษสำหรับผู้ใช้อ

#### UN RTDG

ไม่ได้ควบคุม

#### IMDG

ไม่ได้ควบคุม

#### IATA

ไม่ได้ควบคุม

### 14.7. การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่ตามภาคผนวก II ของอนุสัญญาาระหว่างประเทศว่าด้วยการปกป้องมลภาวะจากเรือ 73/78 และรหัส IBC

ไม่เกี่ยวข้อง

# Beverage LL1 Buffer

## เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (Ministry of Industry: MOI) พ.ศ. (Buddhist Era: B.E.) 2555 (2012)

### ส่วนที่ 15: ข้อมูลด้านกฎข้อบังคับ

#### 15.1. กฎข้อบังคับทางด้านความปลอดภัยสุขภาพและสิ่งแวดล้อมเฉพาะสำหรับผลิตภัณฑ์ที่ยังมีปัญหา

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

#### 15.2. ข้อตกลงระหว่างประเทศ

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

### ส่วนที่ 16: ข้อมูลอื่นๆ รวมทั้งข้อมูลการจัดทำและการปรับปรุงแก้ไขเอกสารข้อมูลความปลอดภัย

เวอร์ชัน : 3.0  
วันที่ออก : 4/9/2568  
วันที่แก้ไข : 20/1/2569  
แทนที่ : 14/10/2568

ดูข้อความทั้งหมดของประโยค H:	
การกัดกร่อน และการระคายเคืองต่อผิวหนัง ๑ กัดกร่อน	การกัดกร่อน และการระคายเคืองต่อผิวหนัง ๑ กัดกร่อน
การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา ๑ ผลที่ไม่สามารถ กลับคืนสู่สภาพเดิม	การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา ๑ ผลที่ไม่สามารถ กลับคืนสู่สภาพเดิม
ความเป็นพิษเฉียบพลัน (การสูดดมผงฝุ่น) ๒	ความเป็นพิษเฉียบพลัน (การสูดดมผงฝุ่น) ๒
ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางการหายใจ) ๒	ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางการหายใจ) ๒
ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางปาก) ๒	ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางปาก) ๒
ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางปาก) ๓	ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางปาก) ๓
ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางปาก) ๕	ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางปาก) ๕
ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางผิวหนัง) ๑	ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางผิวหนัง) ๑
ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางผิวหนัง) ๕	ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางผิวหนัง) ๕
ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสซ้ำ ๑	ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสซ้ำ ๑
ความเป็นอันตรายเฉียบพลันต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ ๑	ความเป็นอันตรายเฉียบพลันต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ ๑
ความเป็นอันตรายเฉียบพลันต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ ๓	ความเป็นอันตรายเฉียบพลันต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ ๓
ความเป็นอันตรายระยะยาวต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ ๑	ความเป็นอันตรายระยะยาวต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ ๑
ความเป็นอันตรายระยะยาวต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ ๓	ความเป็นอันตรายระยะยาวต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ ๓
H300	เป็นอันตรายถึงตายได้เมื่อกลืนกิน
H301	เป็นพิษเมื่อกลืนกิน
H303	อาจเป็นอันตรายเมื่อกลืนกิน
H310	เป็นอันตรายถึงตายได้เมื่อสัมผัสผิวหนัง
H313	อาจเป็นอันตรายเมื่อสัมผัสผิวหนัง
H314	ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรงและทำลายดวงตา
H318	ทำลายดวงตาอย่างรุนแรง
H330	เป็นอันตรายถึงตายได้เมื่อหายใจเข้าไป
H372	ทำอันตรายต่ออวัยวะเมื่อรับสัมผัสเป็นเวลานาน หรือรับสัมผัสซ้ำ และ
H400	เป็นพิษร้ายแรงต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ
H402	เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

# Beverage LL1 Buffer

## เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (Ministry of Industry: MOI) พ.ศ. (Buddhist Era: B.E.) 2555 (2012)

ดูข้อความทั้งหมดของประโยค H:	
H410	เป็นพิษร้ายแรงต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำและมีผลกระทบระยะยาว
H412	เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำและมีผลกระทบระยะยาว

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย (Safety Data Sheet: SDS), ไทย

ข้อมูลนี้จะขึ้นอยู่กับความรู้ของเราในปัจจุบันและมีวัตถุประสงค์เพื่ออธิบายถึงผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ ความปลอดภัย และข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อมเท่านั้น ดังนั้นจึงไม่ควรตีความว่าเป็นหลักประกันของคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ใด ๆ.



# Beverage ATPase

## เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (Ministry of Industry: MOI) พ.ศ. (Buddhist Era: B.E.) 2555 (2012)  
วันที่ออก: 4/9/2568 วันที่แก้ไข: 20/1/2569 แทนที่: 14/10/2568 เวอร์ชัน: 3.0

### ส่วนที่ 1: การบ่งชี้สารเดี่ยวหรือสารผสม และผู้ผลิต

#### 1.1. ตัวบ่งชี้ผลิตภัณฑ์

รูปแบบผลิตภัณฑ์	: สารผสม
ชื่อการค้า	: Beverage ATPase
ประเภทของผลิตภัณฑ์	: Food Safety -- [Food Safety]
รหัสสินค้า	: 400001119
หมายเลขชิ้นส่วน	: 400001119

#### 1.2. การใช้ตัวบ่งชี้ของสารหรือของผสมที่เกี่ยวข้องและการใช้ข้อแนะนำตามตัวบ่งชี้

การใช้งานที่แนะนำ	: การวิจัยและพัฒนาทางวิทยาศาสตร์ สารเคมีในการทดลอง
ข้อจำกัดในการใช้งาน	: ห้ามใช้ส่วนประกอบของชุดจากชุดหนึ่งกับชุดอื่น

#### 1.3. รายละเอียดของบริษัทผู้ผลิต

Neogen Corporation  
620 Leshler Place Lansing Michigan 48912 United States of America  
T 800.234.5333  
[sds@neogen.com](mailto:sds@neogen.com) - <https://www.neogen.com/>

#### 1.4. หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน

หมายเลขฉุกเฉิน	: 24 hours: Medical: 1-800-498-5743 (U.S. and Canada) or 1-651-523-0318 (international) Spill/CHEMTREC: 1-800-424-9300 (U.S. and Canada) or 1-703-527-3887 (international)
----------------	--

### ส่วนที่ 2: การบ่งชี้ความเป็นอันตราย

#### 2.1. การจำแนกสารเดี่ยวหรือสารผสม

##### จำแนกตามประกาศกระทรวงมหาดไทย พ.ศ. 2555 (ค.ศ. 2012)

ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางปาก) ๕ H303

#### 2.2. องค์ประกอบของฉลาก

##### ติดฉลากตามประกาศกระทรวงมหาดไทย พ.ศ. 2555 (ค.ศ. 2012)

คำสัญญาณ (GHS TH)	: ระวัง
ข้อความแสดงความเป็นอันตราย (GHS TH)	: H303 - อาจเป็นอันตรายเมื่อกลืนกิน
ข้อความที่แสดงข้อควรระวัง (GHS TH)	: P312 - โทรหาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์/โรงพยาบาลหรือถ้ารู้สึกไม่สบาย.

#### 2.3. อันตรายอื่นๆ

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

### ส่วนที่ 3: องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

#### 3.1. สารเดี่ยว

ไม่เกี่ยวข้อง

#### 3.2. สารผสม

ชื่อ	ตัวบ่งชี้ผลิตภัณฑ์	เปอร์เซ็นต์ (%)	จำแนกตามประกาศกระทรวงมหาดไทย พ.ศ. 2555 (ค.ศ. 2012)
D-(+)-Trehalose dihydrate	CAS เลขที่: 6138-23-4	< 100	ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางปาก) ๕, H303

# Beverage ATPase

## เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (Ministry of Industry: MOI) พ.ศ. (Buddhist Era: B.E.) 2555 (2012)

### ส่วนที่ 4: มาตรการปฐมพยาบาล

#### 4.1. รายละเอียดของมาตรการปฐมพยาบาลที่จำเป็นต้องดำเนินการ

มาตรการปฐมพยาบาลทั่วไป	: โทรศัพทหาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์ เมื่อรู้สึกไม่สบาย.
มาตรการปฐมพยาบาลหลังจากการหายใจเข้าไป	: ให้อายุผู้ป่วยไปยังที่มีอากาศบริสุทธิ์ และให้พักผ่อนในลักษณะที่หายใจได้สะดวก.
มาตรการปฐมพยาบาลหลังจากการสัมผัสผิวหนัง	: ล้างผิวหนังด้วยน้ำปริมาณมาก.
มาตรการปฐมพยาบาลหลังจากการสัมผัสดวงตา	: ล้างตาด้วยน้ำสะอาดเพื่อความไม่ประมาท.
มาตรการปฐมพยาบาลหลังจากการกลืนกิน	: ชะล้างปาก. โทรศัพทหาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์ เมื่อรู้สึกไม่สบาย.
การป้องกันตนเองของผู้ปฐมพยาบาล	: จะมีการจัดหาอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสมให้กับผู้ปฏิบัติงานการปฐมพยาบาล.

#### 4.2. อาการ/ผลกระทบที่สำคัญ ๆ ที่เกิดขึ้นและที่อาจเกิดขึ้นภายหลัง

อาการ/ผลกระทบหลังจากการหายใจเข้าไป	: ไม่มีภายใต้สภาวะปกติ. ฝุ่นจากผลิตภัณฑ์นี้อาจมีขึ้นอาจก่อให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจหลังจากการสัมผัสโดยการหายใจเข้าไป.
อาการ/ผลกระทบหลังจากการสัมผัสผิวหนัง	: ไม่มีภายใต้สภาวะปกติ. ฝุ่นอาจทำให้เกิดการระคายเคืองในรอยพับของผิวหนังหรือโดยการสัมผัสกับการสวมใส่เสื้อผ้าที่รัดแน่น.
อาการ/ผลกระทบหลังจากการสัมผัสดวงตา	: ไม่มีภายใต้สภาวะปกติ. ฝุ่นจากผลิตภัณฑ์นี้อาจก่อให้เกิดการระคายเคืองต่อดวงตา.
อาการ/ผลกระทบหลังจากการกลืนกิน	: อาจเป็นอันตรายเมื่อกลืนกิน.

#### 4.3. ระบุสิ่งขอควรพิจารณาทางการแพทย์ที่ต้องทำทันทีและการดูแลรักษาเฉพาะที่สำคัญที่ควรดำเนินการ

คำแนะนำทางการแพทย์หรือการรักษาอื่น ๆ	: รักษาตามอาการ.
--------------------------------------	------------------

### ส่วนที่ 5: มาตรการผลกมลพิษ

#### 5.1. สารดับเพลิงที่เหมาะสม

สารดับเพลิงที่เหมาะสม	: สเปรย์น้ำ, ผงแห้ง, โฟม.
สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม	: อย่าใช้น้ำที่ไหลแรง.

#### 5.2. ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดจากสารเคมี

ความเป็นอันตรายจากไฟไหม้	: ไม่มีความเสี่ยงต่อการเกิดไฟไหม้.
อันตรายจากการระเบิด	: ไม่มีการระเบิดโดยตรง.
มาตรการทั่วไป	: แจ้งให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องทราบหากมีผลิตภัณฑ์เข้าไปในท่อระบายน้ำหรือแหล่งน้ำสาธารณะ. ดูดซับสารที่หกเร็วไหลเพื่อป้องกันสารเสียหาย.
ความเป็นอันตรายของสารที่เกิดจากการสลายตัว	: ครันพิษอาจจะถูกปลดปล่อยออกมาได้.

#### 5.3. ข้อควรระวังสำหรับพนักงานดับเพลิง

ข้อแนะนำในการผลกมลพิษ	: ผลกมลพิษในระยะห่างที่ปลอดภัยและสถานที่ที่มีการป้องกัน. อย่าเข้าไปในบริเวณเพลิงไหม้โดยไม่มีอุปกรณ์ป้องกันที่เหมาะสม รวมทั้งการป้องกันระบบทางเดินหายใจ.
การป้องกันในระหว่างการผลกมลพิษ	: ไม่พยายามที่จะดำเนินการได้โดยไม่ต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันที่เหมาะสม. เครื่องช่วยหายใจชนิดส่งอากาศติดตัว. เสื้อผ้าที่ใส่ป้องกันที่สมบูรณ์แบบ.

### ส่วนที่ 6: มาตรการจัดการเมื่อมีการหกเร็วไหลของสาร

#### 6.1. ข้อควรระวังสำหรับบุคคลอุปกรณ์ป้องกันและขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน

มาตรการทั่วไป	: แจ้งให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องทราบหากมีผลิตภัณฑ์เข้าไปในท่อระบายน้ำหรือแหล่งน้ำสาธารณะ. ดูดซับสารที่หกเร็วไหลเพื่อป้องกันสารเสียหาย.
---------------	--

##### 6.1.1. สำหรับผู้ที่ไม่ใช่หน่วยกู้ภัย

อุปกรณ์การป้องกัน	: สวมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่แนะนำ.
ขั้นตอนฉุกเฉิน	: ระบายอากาศในพื้นที่ที่มีการหกเร็วไหล.

##### 6.1.2. สำหรับหน่วยกู้ภัย

อุปกรณ์การป้องกัน	: ไม่พยายามที่จะดำเนินการได้โดยไม่ต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันที่เหมาะสม. ข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูที่หมวดที่ 8: การควบคุมการสัมผัส/การป้องกันส่วนบุคคล.
ขั้นตอนฉุกเฉิน	: อพยพพนักงานที่ไม่จำเป็น.

# Beverage ATPase

## เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (Ministry of Industry: MOI) พ.ศ. (Buddhist Era: B.E.) 2555 (2012)

### 6.2. ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม

หลีกเลี่ยงการปล่อยสู่สิ่งแวดล้อม.

### 6.3. วิธีการและวัสดุสำหรับการกักเก็บและทำความสะอาด

สำหรับภาชนะบรรจุ : ใช้ฟลั้วที่สะอาดดีที่สุดในภาชนะบรรจุที่แห้ง และปิดภาชนะโดยไม่ให้มีการกดบีบวัสดุ.  
วิธีการในการทำความสะอาด : เก็บผลิตภัณฑ์ด้วยเครื่องจักรกล.

## ส่วนที่ 7: การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา

### 7.1. ข้อควรระวังเพื่อความปลอดภัยในการขนถ่ายเคลื่อนย้าย

ข้อควรระวังในการขนถ่ายเคลื่อนย้าย ใช้งาน และการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย : ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสถานที่ทำงานมีการระบายอากาศที่ดี.สวมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล.  
มาตรการสุขอนามัย : ห้ามกิน ดื่มหรือสูบบุหรี่เมื่อใช้ผลิตภัณฑ์นี้. ล้างมือหลังการสัมผัสผลิตภัณฑ์เสมอ.

### 7.2. เงื่อนไขสำหรับการจัดเก็บที่ปลอดภัยรวมทั้งวัสดุที่เข้ากันไม่ได้

มาตรการทางเทคนิค : เก็บในสถานที่เย็นและมีอากาศถ่ายเท ห่างจากความร้อน.  
เงื่อนไขในการเก็บรักษา : อย่าแช่แข็ง.  
อุณหภูมิในการเก็บรักษา : 2 – 8 °C  
วัสดุบรรจุภัณฑ์ : เก็บรักษาสารในภาชนะที่มีลักษณะเหมือนกันกับภาชนะเดิม.

## ส่วนที่ 8: การควบคุมการสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล

### 8.1. คำต่าง ๆ ที่ใช้ควบคุมการสัมผัส

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

คำจำกัดการสัมผัสสำหรับส่วนประกอบอื่น ๆ

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

### 8.2. การเฝ้าระวัง

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

### 8.3. การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม

การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม : ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสถานที่ทำงานมีการระบายอากาศที่ดี.

### 8.4. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

มาตรการป้องกันส่วนบุคคล เช่น:

สวมอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลที่แนะนำ.

การป้องกันมือ : ถุงมือป้องกัน  
การป้องกันดวงตา : แว่นตานิรภัย  
การป้องกันผิวหนังและร่างกาย : สวมชุดป้องกันที่เหมาะสม  
การป้องกันระบบหายใจ : ในกรณีที่การระบายอากาศไม่เพียงพอ ให้สวมเครื่องช่วยหายใจที่เหมาะสม

สัญลักษณ์อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล



การควบคุมการสัมผัสด้านสิ่งแวดล้อม : หลีกเลี่ยงการรั่วไหลสู่สิ่งแวดล้อม.

## ส่วนที่ 9: คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี

ลักษณะทางกายภาพ : ของแข็ง  
ลักษณะปรากฏ : ไม่มีข้อมูล  
สี : สีขาว

# Beverage ATPase

## เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (Ministry of Industry: MOI) พ.ศ. (Buddhist Era: B.E.) 2555 (2012)

กลิ่น	: ไม่มีกลิ่น
ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่รับได้	: ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม
pH	: ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม
จุดหลอมเหลว, จุดเยือกแข็ง	: จุดเยือกแข็ง: ไม่เกี่ยวข้อง
จุดเดือด	: ไม่มีข้อมูล
จุดวาบไฟ	: ไม่เกี่ยวข้อง
อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง	: ไม่เกี่ยวข้อง
ความไวไฟ	: ที่ไม่ติดไฟ
ความดันไอ	: ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม
อัตราการระเหย	: ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม
ขีดจำกัดของการระเบิด	: ไม่เกี่ยวข้อง
คุณสมบัติของการระเบิด	: ไม่มีข้อมูล
พลังงานการจุดระเบิดต่ำสุด	: ไม่มีข้อมูล
ความสามารถในการละลายได้	: ละลายในน้ำ.
ความหนาแน่น	: ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม
ความหนาแน่นสัมพัทธ์	: ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม
ความหนืด, คินแมติกส์	: ไม่เกี่ยวข้อง
ความหนืด, ไดนามิก	: ไม่มีข้อมูล

## ส่วนที่ 10: ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา

ความเสถียรทางเคมี	: มีความเสถียรภายใต้สภาวะปกติ.
สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง	: ไม่มีสิ่งใดอยู่ภายใต้เงื่อนไขการจัดเก็บและการจัดการ (ดูหมวดที่ 7).
ความเป็นอันตรายของสารที่เกิดจากการสลายตัว	: ภายใต้เงื่อนไขการจัดเก็บและการใช้งานตามปกติ ไม่ควรเกิดผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการสลายตัวที่เป็นอันตราย.
วัสดุที่เข้ากันไม่ได้	: ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม
ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย	: เป็นที่ทราบชัดเจนว่าไม่มีปฏิกิริยาที่เป็นอันตรายภายใต้เงื่อนไขปกติของการใช้งาน.
การเกิดปฏิกิริยา	: ผลิตภัณฑ์ไม่เกิดปฏิกิริยาภายใต้สภาวะการใช้งาน การจัดเก็บ และการขนส่งตามปกติ.

## ส่วนที่ 11: ข้อมูลด้านพิษวิทยา

### 11.1. ข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบจากความความเป็นพิษ

ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางปาก)	: อาจเป็นอันตรายเมื่อกลืนกิน.
ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางผิวหนัง)	: ไม่จัดจำแนก
ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางการสูดดม)	: ไม่จัดจำแนก

Beverage ATPase	
ATE TH (ทางปาก)	4797.564 mg/kg ต่อน้ำหนักตัว
ที่ไม่ทราบความเป็นพิษเฉียบพลัน (GHS TH)	2.99เปอร์เซ็นต์ของส่วนผสมประกอบด้วยองค์ประกอบที่ไม่ทราบความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางปาก) 97.58เปอร์เซ็นต์ของส่วนผสมประกอบด้วยองค์ประกอบที่ไม่ทราบความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางผิวหนัง) 98.87เปอร์เซ็นต์ของส่วนผสมประกอบด้วยองค์ประกอบที่ไม่ทราบความเป็นพิษเฉียบพลัน (การสูดดม (ฝุ่น/ไอ))

### D-(+)-Trehalose dihydrate (6138-23-4)

LD50 ทางปากหนู	4600 mg/kg (Rat, Oral)
การกัดกร่อนและการระคายเคืองต่อผิวหนัง	: ไม่จัดจำแนก
การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา	: ไม่จัดจำแนก
การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อระบบทางเดินหายใจหรือผิวหนัง	: ไม่จัดจำแนก
การก่อให้เกิดการกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์	: ไม่จัดจำแนก
การก่อมะเร็ง	: ไม่จัดจำแนก
ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์	: ไม่จัดจำแนก
ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายเฉพาะเจาะจง (การรับสัมผัสครั้งเดียว)	: ไม่จัดจำแนก
ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายเฉพาะเจาะจง (การรับสัมผัสซ้ำ)	: ไม่จัดจำแนก
ความเป็นอันตรายจากการสลาย	: ไม่จัดจำแนก

# Beverage ATPase

## เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (Ministry of Industry: MOI) พ.ศ. (Buddhist Era: B.E.) 2555 (2012)

Beverage ATPase	
ความหนืด, คีเนแมติกส์	ไม่เกี่ยวข้อง

## ส่วนที่ 12: ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

### 12.1. ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ

นิเวศวิทยา - ทั่วไป	: ผลตกค้างที่ไม่ถูกพิจารณาให้เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตที่ไม่ก่อให้เกิดผลข้างเคียงในระยะยาวในสภาพแวดล้อม.
เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ - ระยะสั้น (เฉียบพลัน)	: ไม่จัดจำแนก
เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ - ระยะยาว (เรื้อรัง)	: ไม่จัดจำแนก

### 12.2. การตกค้างยาวนานและความสามารถในการย่อยสลาย

Beverage ATPase	
การตกค้างยาวนานและความสามารถในการย่อยสลาย	ไม่อาจสลายตัวได้อย่างรวดเร็ว

D-(+)-Trehalose dihydrate (6138-23-4)	
การตกค้างยาวนานและความสามารถในการย่อยสลาย	Biodegradability in soil: no data available.

### 12.3. ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ

Beverage ATPase	
ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ	ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

D-(+)-Trehalose dihydrate (6138-23-4)	
ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ	No bioaccumulation data available.

### 12.4. การเคลื่อนที่ในดิน

Beverage ATPase	
การเคลื่อนย้ายในดิน	ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

### 12.5. ผลกระทบร้ายแรงที่อาจเกิดขึ้นอื่นๆ

โอโซน	: ไม่จัดจำแนก
ผลกระทบในทางเสียหายอื่น ๆ	: ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

## ส่วนที่ 13: ข้อพิจารณาในการกำจัด

### 13.1. วิธีการบำบัดของเสีย

วิธีการกำจัดของเสีย	: กำจัดสาร/ ภาชนะบรรจุตามคำแนะนำในการเรียงลำดับสะสมที่ได้รับใบอนุญาต.
คำแนะนำในการกำจัดสิ่งปฏิกูล	: การกำจัดต้องเป็นไปตามระเบียบราชการ.
คำแนะนำในการกำจัดบรรจุภัณฑ์/ผลิตภัณฑ์	: สอดคล้องกับระเบียบข้อบังคับว่าด้วยการกำจัดขยะมูลฝอยที่ใช้บังคับ. การกำจัดต้องเป็นไปตามระเบียบราชการ.
ข้อมูลเพิ่มเติม	: ยานาภาชนะที่ว่างเปล่ามาใช้ซ้ำ.

## ส่วนที่ 14: ข้อมูลการขนส่ง

ตาม IMDG / IATA / UN RTDG

IMDG	IATA	UNRTDG
14.1. หมายเลข UN		
ไม่มีกรควบคุมสำหรับการขนส่ง		

# Beverage ATPase

## เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (Ministry of Industry: MOI) พ.ศ. (Buddhist Era: B.E.) 2555 (2012)

IMDG	IATA	UNRTDG
<b>14.2. ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งของสหประชาชาติ</b>		
ไม่ได้ควบคุม	ไม่ได้ควบคุม	ไม่ได้ควบคุม
<b>14.3. ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง</b>		
ไม่ได้ควบคุม	ไม่ได้ควบคุม	ไม่ได้ควบคุม
<b>14.4. กลุ่มบรรจุภัณฑ์</b>		
ไม่ได้ควบคุม	ไม่ได้ควบคุม	ไม่ได้ควบคุม
<b>14.5. ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม</b>		
ไม่ได้ควบคุม	ไม่ได้ควบคุม	ไม่ได้ควบคุม
ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม		

### 14.6. ข้อควรระวังพิเศษสำหรับผู้ใช้

#### UN RTDG

ไม่ได้ควบคุม

#### IMDG

ไม่ได้ควบคุม

#### IATA

ไม่ได้ควบคุม

### 14.7. การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่ตามภาคผนวก II ของอนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยการปกป้องมลภาวะจากเรือ 73/78 และรหัส IBC

ไม่เกี่ยวข้อง

## ส่วนที่ 15: ข้อมูลด้านกฎข้อบังคับ

### 15.1. กฎข้อบังคับทางด้านความปลอดภัยสุขภาพและสิ่งแวดล้อมเฉพาะสำหรับผลิตภัณฑ์ที่ยังมีปัญหา

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

### 15.2. ข้อตกลงระหว่างประเทศ

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

## ส่วนที่ 16: ข้อมูลอื่นๆ รวมทั้งข้อมูลการจัดการและการปรับปรุงแก้ไขเอกสารข้อมูลความปลอดภัย

เวอร์ชัน	: 3.0
วันที่ออก	: 4/9/2568
วันที่แก้ไข	: 20/1/2569
แทนที่	: 14/10/2568

ดูข้อความทั้งหมดของประโยค H:	
การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา ๑ ผลที่ไม่สามารถ กลับคืนสู่สภาพเดิม	การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา ๑ ผลที่ไม่สามารถ กลับคืนสู่สภาพเดิม
ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางปาก) ๕	ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางปาก) ๕
H303	อาจเป็นอันตรายเมื่อกลืนกิน
H318	ทำลายดวงตาอย่างรุนแรง

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย (Safety Data Sheet: SDS), ไทย

# Beverage ATPase

## เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (Ministry of Industry: MOI) พ.ศ. (Buddhist Era: B.E.) 2555 (2012)

ข้อมูลนี้จะขึ้นอยู่กับความรู้ของเราในปัจจุบันและมีวัตถุประสงค์เพื่ออธิบายถึงผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ ความปลอดภัย และข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อมเท่านั้น  
ดังนั้นจึงไม่ควรตีความว่าเป็นหลักประกันของคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ใด ๆ.



# Beverage ATPase Buffer

## เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (Ministry of Industry: MOI) พ.ศ. (Buddhist Era: B.E.) 2555 (2012)  
วันที่ออก: 4/9/2568 วันที่แก้ไข: 20/1/2569 แทนที่: 14/10/2568 เวอร์ชัน: 3.0

### ส่วนที่ 1: การบ่งชี้สารเดี่ยวหรือสารผสม และผู้ผลิต

#### 1.1. ตัวบ่งชี้ผลิตภัณฑ์

รูปแบบผลิตภัณฑ์	: สารผสม
ชื่อการค้า	: Beverage ATPase Buffer
ประเภทของผลิตภัณฑ์	: Food Safety -- [Food Safety]
รหัสสินค้า	: 400001080
หมายเลขชิ้นส่วน	: 400001080

#### 1.2. การใช้ตัวบ่งชี้ของสารหรือของผสมที่เกี่ยวข้องและการใช้ข้อแนะนำตามตัวบ่งชี้

การใช้งานที่แนะนำ	: สารเคมีในการทดลอง การวิจัยและพัฒนาทางวิทยาศาสตร์
ข้อจำกัดในการใช้งาน	: ห้ามใช้ส่วนประกอบของชุดจากชุดหนึ่งกับชุดอื่น

#### 1.3. รายละเอียดของบริษัทผู้ผลิต

Neogen Corporation  
620 Leshler Place Lansing Michigan 48912 United States of America  
T 800.234.5333  
[sds@neogen.com](mailto:sds@neogen.com) - <https://www.neogen.com/>

#### 1.4. หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน

หมายเลขฉุกเฉิน	: 24 hours: Medical: 1-800-498-5743 (U.S. and Canada) or 1-651-523-0318 (international) Spill/CHEMTREC: 1-800-424-9300 (U.S. and Canada) or 1-703-527-3887 (international)
----------------	--

### ส่วนที่ 2: การบ่งชี้ความเป็นอันตราย

#### 2.1. การจำแนกสารเดี่ยวหรือสารผสม

##### จำแนกตามประกาศกระทรวงมหาดไทย พ.ศ. 2555 (ค.ศ. 2012)

ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางผิวหนัง) ๕	H313
ความเป็นอันตรายเฉียบพลันต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ ๓	H402

#### 2.2. องค์ประกอบของฉลาก

##### ติดฉลากตามประกาศกระทรวงมหาดไทย พ.ศ. 2555 (ค.ศ. 2012)

คำสัญญาณ (GHS TH)	: ระวัง
ข้อความแสดงความเป็นอันตราย (GHS TH)	: H313 - อาจเป็นอันตรายเมื่อสัมผัสผิวหนัง H402 - เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ
ข้อความที่แสดงข้อควรระวัง (GHS TH)	: P273 - หลีกเลี่ยงการรั่วไหลสู่สิ่งแวดล้อม. P312 - โทรหาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์/โรงพยาบาลหรือถ้ารู้สึกไม่สบาย. P501 - กำจัดสาร/ภาชนะบรรจุ จุลรวบรวมของเสียที่เป็นอันตราย หรือของเสียชนิดพิเศษตามข้อบังคับของท้องถิ่น ภูมิภาค ประเทศ และ/หรือนานาชาติ.

#### 2.3. อันตรายอื่นๆ

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

### ส่วนที่ 3: องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

#### 3.1. สารเดี่ยว

ไม่เกี่ยวข้อง

# Beverage ATPase Buffer

## เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (Ministry of Industry: MOI) พ.ศ. (Buddhist Era: B.E.) 2555 (2012)

### 3.2. สารผสม

ชื่อ	ตัวบ่งชี้ผลิตภัณฑ์	เปอร์เซ็นต์ (%)	จำแนกตามประกาศกระทรวงมหาดไทย พ.ศ. 2555 (ค.ศ. 2012)
Sarcosine	CAS เลขที่: 107-97-1	< 100	ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางปาก) ๕, H303
HEPES	CAS เลขที่: 7365-45-9	< 100	ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางปาก) ๕, H303 ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางผิวหนัง) ๕, H313

### ส่วนที่ 4: มาตรการปฐมพยาบาล

#### 4.1. รายละเอียดของมาตรการปฐมพยาบาลที่จำเป็นต้องดำเนินการ

มาตรการปฐมพยาบาลทั่วไป	: โทรศัพทหาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์ เมื่อรู้สึกไม่สบาย.
มาตรการปฐมพยาบาลหลังจากการหายใจเข้าไป	: ให้ย้ายผู้ป่วยไปยังที่มีอากาศบริสุทธิ์ และให้พักผ่อนในลักษณะที่หายใจได้สะดวก.
มาตรการปฐมพยาบาลหลังจากการสัมผัสทางผิวหนัง	: ล้างผิวหนังด้วยน้ำปริมาณมาก. ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อน.
มาตรการปฐมพยาบาลหลังจากการสัมผัสทางดวงตา	: ล้างตาด้วยน้ำสะอาดเพื่อความไม่ประมาท.
มาตรการปฐมพยาบาลหลังจากการกลืนกิน	: โทรศัพทหาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์ เมื่อรู้สึกไม่สบาย.
การป้องกันตนเองของผู้ปฐมพยาบาล	: จะมีการจัดหาอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสมให้กับผู้ปฏิบัติงานการปฐมพยาบาล.

#### 4.2. อาการ/ผลกระทบที่สำคัญ ๆ ที่เกิดขึ้นเฉียบพลันและที่เกิดขึ้นภายหลัง

อาการ/ผลกระทบหลังจากการหายใจเข้าไป	: ไม่มีภายใต้สภาวะปกติ.
อาการ/ผลกระทบหลังจากการสัมผัสผิวหนัง	: อาจเป็นอันตรายเมื่อสัมผัสผิวหนัง.
อาการ/ผลกระทบหลังจากการสัมผัสดวงตา	: ไม่มีภายใต้สภาวะปกติ.
อาการ/ผลกระทบหลังจากการกลืนกิน	: ไม่มีภายใต้สภาวะปกติ.

#### 4.3. ระบุถึงข้อควรพิจารณาทางการแพทย์ที่ต้องทำทันทีและการดูแลรักษาเฉพาะที่สำคัญที่ควรดำเนินการ

คำแนะนำทางการแพทย์หรือการรักษาอื่น ๆ	: รักษาตามอาการ.
--------------------------------------	------------------

### ส่วนที่ 5: มาตรการฉุกเฉิน

#### 5.1. สารดับเพลิงที่เหมาะสม

สารดับเพลิงที่เหมาะสม	: สเปรย์น้ำ, ผงแห้ง, โฟม, ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์.
สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม	: อย่าใช้น้ำที่ไหลแรง.

#### 5.2. ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดจากสารเคมี

ความเป็นอันตรายจากไฟไหม้	: ไม่มีความเสี่ยงต่อการเกิดไฟไหม้.
อันตรายจากการระเบิด	: ไม่มีการระเบิดโดยตรง.
มาตรการทั่วไป	: หลีกเลี่ยงการรั่วไหลหากมีความปลอดภัย. แจ้งให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องทราบหากมีผลิตภัณฑ์เข้าไปในท่อระบายน้ำหรือแหล่งน้ำสาธารณะ. ดูดซับสารที่หกหรือเพื่อป้องกันสารเสียหาย.
ความเป็นอันตรายของสารที่เกิดจากการสลายตัว	: ครีมนี้อาจจะถูกปลดปล่อยออกมาได้.

#### 5.3. ข้อควรระวังสำหรับพนักงานดับเพลิง

ข้อแนะนำในการฉุกเฉิน	: ฉุกเฉินในระแวกที่ปลอดภัยและสถานที่ที่มีการป้องกัน. อย่าเข้าไปในบริเวณเพลิงไหม้โดยไม่มีอุปกรณ์ป้องกันที่เหมาะสม รวมทั้งการป้องกันระบบทางเดินหายใจ.
การป้องกันในระหว่างการฉุกเฉิน	: ไม่พยายามที่จะดำเนินการได้โดยไม่ต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันที่เหมาะสม. เครื่องช่วยหายใจชนิดถังอากาศติดตัว. เสื้อผ้าที่ใส่ป้องกันที่สมบูรณ์แบบ.

# Beverage ATPase Buffer

## เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (Ministry of Industry: MOI) พ.ศ. (Buddhist Era: B.E.) 2555 (2012)

### ส่วนที่ 6: มาตรการจัดการเมื่อมีการหกหรือไหลของสาร

#### 6.1. ข้อควรระวังสำหรับบุคคลอุปกรณ์ป้องกันและขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน

มาตรการทั่วไป : หลีกเลี่ยงการหกหรือไหลหากมีความปลอดภัย.  
แจ้งให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องทราบหากมีผลิตภัณฑ์เข้าไปในโพรงระบายน้ำหรือแหล่งน้ำสาธารณะ.  
ดูดซับสารที่หกหรือไหลเพื่อป้องกันสารเสียหาย.

##### 6.1.1. สำหรับผู้ที่ไม่ใช่หน่วยกู้ภัย

อุปกรณ์การป้องกัน : สวมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่แนะนำ.  
ขั้นตอนฉุกเฉิน : ระบายอากาศในพื้นที่ที่มีการหกหรือไหล. หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับดวงตา ผิวหนัง และเสื้อผ้า.

##### 6.1.2. สำหรับหน่วยกู้ภัย

อุปกรณ์การป้องกัน : ไม่พยายามที่จะดำเนินการได้โดยไม่ต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันที่เหมาะสม. ข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูที่หมวดที่ 8:  
การควบคุมการสัมผัส/การป้องกันส่วนบุคคล.  
ขั้นตอนฉุกเฉิน : อพยพพนักงานที่ไม่จำเป็น. หลีกเลี่ยงการหกหรือไหลหากมีความปลอดภัย.

#### 6.2. ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม

หลีกเลี่ยงการปล่อยสู่สิ่งแวดล้อม.

#### 6.3. วิธีการและวัสดุสำหรับการกักเก็บและทำความสะอาด

สำหรับภาชนะบรรจุ : เก็บสารที่หกหรือไหล.  
กักเก็บสารที่หกหรือไหลด้วยการสร้างเขื่อนหรือสารดูดซับเพื่อป้องกันไม่ให้ไหลสู่โพรงระบายน้ำหรือลำธาร.  
หลีกเลี่ยงการหกหรือไหลของสารถ้าสามารถทำได้โดยไม่เสี่ยงต่อการเกิดอันตราย.  
วิธีการในการทำความสะอาด : ชับน้ำของเหลวที่หกหรือไหลให้ซึมเข้าไปในวัสดุดูดซับ.

### ส่วนที่ 7: การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา

#### 7.1. ข้อควรระวังเพื่อความปลอดภัยในการขนถ่ายเคลื่อนย้าย

ข้อควรระวังในการขนถ่ายเคลื่อนย้าย ใช้งาน และการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย : ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสถานที่ทำงานมีการระบายอากาศที่ดี. ห้ามให้สารเข้าตา โดนผิวหนังหรือเสื้อผ้า.  
มาตรการสุขอนามัย : สวมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล.  
ซักล้างเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนก่อนนำกลับมาใช้ใหม่. ห้ามกิน ดื่มหรือสูบบุหรี่เมื่อใช้ผลิตภัณฑ์นี้.  
ล้างมือหลังการสัมผัสผลิตภัณฑ์เสมอ.

#### 7.2. เงื่อนไขสำหรับการจัดเก็บที่ปลอดภัยรวมทั้งวัสดุที่เข้ากันไม่ได้

มาตรการทางเทคนิค : เก็บในสถานที่เย็นและมีอากาศถ่ายเท ห่างจากความร้อน.  
เงื่อนไขในการเก็บรักษา : อย่าแช่แข็ง.  
อุณหภูมิในการเก็บรักษา : 2 – 8 °C  
วัสดุบรรจุภัณฑ์ : เก็บรักษาสารในภาชนะที่มีลักษณะเหมือนกับภาชนะเดิม.

### ส่วนที่ 8: การควบคุมการสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล

#### 8.1. ค่าต่าง ๆ ที่ใช้ควบคุมการสัมผัส

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

##### คำจำกัดการสัมผัสสำหรับส่วนประกอบอื่น ๆ

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

#### 8.2. การเฝ้าระวัง

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

#### 8.3. การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม

การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม : ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสถานที่ทำงานมีการระบายอากาศที่ดี.

# Beverage ATPase Buffer

## เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (Ministry of Industry: MOI) พ.ศ. (Buddhist Era: B.E.) 2555 (2012)

### 8.4. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

#### มาตรการป้องกันส่วนบุคคล เช่น:

สวมอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลที่แนะนำ.

- การป้องกันมือ : ถุงมือป้องกัน
- การป้องกันดวงตา : แว่นตานิรภัย
- การป้องกันผิวหนังและร่างกาย : สวมชุดป้องกันที่เหมาะสม
- การป้องกันระบบหายใจ : ในกรณีที่การระบายอากาศไม่เพียงพอ ให้สวมเครื่องช่วยหายใจที่เหมาะสม

#### สัญลักษณ์อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล



การควบคุมการสัมผัสผิวหนังด้านสิ่งแวดล้อม : หลีกเลี่ยงการรั่วไหลสู่สิ่งแวดล้อม.

### ส่วนที่ 9: คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี

- ลักษณะทางกายภาพ : ของเหลว
- ลักษณะปรากฏ : ไม่มีข้อมูล
- สี : ไม่มีสี
- กลิ่น : ไม่มีกลิ่น
- ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่รับได้ : ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม
- pH : ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม
- จุดหลอมเหลว, จุดเยือกแข็ง : จุดหลอมเหลว: ไม่เกี่ยวข้อง
- จุดเดือด : ไม่มีข้อมูล
- จุดวาบไฟ : ไม่มีข้อมูล
- อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง : ไม่มีข้อมูล
- ความไวไฟ : ที่ไม่ติดไฟ
- ความดันไอ : ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม
- อัตราการระเหย : ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม
- ขีดจำกัดของการระเบิด : ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม
- คุณสมบัติของการระเบิด : ไม่มีข้อมูล
- พลังงานการจุดระเบิดต่ำสุด : ไม่มีข้อมูล
- ความสามารถในการละลายได้ : ละลายในน้ำ.
- ความหนาแน่น : ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม
- ความหนาแน่นสัมพัทธ์ : ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม
- ความหนืด, คินเมติกส์ : ไม่มีข้อมูล
- ความหนืด, ไดนามิก : ไม่มีข้อมูล

### ส่วนที่ 10: ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา

- ความเสถียรทางเคมี : มีความเสถียรภายใต้สภาวะปกติ.
- สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง : ไม่มีสิ่งใดอยู่ภายใต้เงื่อนไขการจัดเก็บและการจัดการ (ดูหมวดที่ 7).
- ความเป็นอันตรายของสารที่เกิดจากการสลายตัว : ภายใต้เงื่อนไขการจัดเก็บและการใช้งานตามปกติ ไม่ควรเกิดผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการสลายตัวที่เป็นอันตราย.
- วัสดุที่เข้ากันไม่ได้ : ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม
- ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย : เป็นที่ทราบชัดเจนว่าไม่มีปฏิกิริยาที่เป็นอันตรายภายใต้เงื่อนไขปกติของการใช้งาน.
- การเกิดปฏิกิริยา : ผลิตภัณฑ์ไม่เกิดปฏิกิริยาภายใต้สภาวะการใช้งาน การจัดเก็บ และการขนส่งตามปกติ.

### ส่วนที่ 11: ข้อมูลด้านพิษวิทยา

#### 11.1. ข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบจากความเป็นพิษ

- ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางปาก) : ไม่จัดจำแนก
- ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางผิวหนัง) : อาจเป็นอันตรายเมื่อสัมผัสผิวหนัง.
- ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางการสูดดม) : ไม่จัดจำแนก

# Beverage ATPase Buffer

## เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (Ministry of Industry: MOI) พ.ศ. (Buddhist Era: B.E.) 2555 (2012)

Beverage ATPase Buffer	
ATE TH (ทางผิวหนัง)	3250.76 mg/kg ต่อน้ำหนักตัว
ที่ไม่ทราบความเป็นพิษเฉียบพลัน (GHS TH)	96.96เปอร์เซ็นต์ของส่วนผสมประกอบด้วยองค์ประกอบที่ไม่ทราบความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางผิวหนัง) 99.3เปอร์เซ็นต์ของส่วนผสมประกอบด้วยองค์ประกอบที่ไม่ทราบความเป็นพิษเฉียบพลัน (การสูดดม (ฝุ่น/ไอ))

HEPES (7365-45-9)	
LD50 ทางปากหนู	> 2000 mg/kg ต่อน้ำหนักตัว Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 423 (Acute Oral toxicity - Acute Toxic Class Method), Guideline: EU Method B.1 tris (Acute Oral Toxicity - Acute Toxic Class Method)
LD50 ผิวหนังหนู	> 2000 mg/kg ต่อน้ำหนักตัว Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity), Guideline: EU Method B.3 (Acute Toxicity (Dermal))

Sarcosine (107-97-1)	
LD50 ทางปากหนู	> 2000 mg/kg (Rat, Oral)

การกัดกร่อนและการระคายเคืองต่อผิวหนัง	: ไม่จัดจำแนก
การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา	: ไม่จัดจำแนก
การทำให้อับการกระตุ้นอาการแพ้ต่อระบบทางเดินหายใจหรือผิวหนัง	: ไม่จัดจำแนก
การก่อให้เกิดการกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์	: ไม่จัดจำแนก
การก่อมะเร็ง	: ไม่จัดจำแนก
ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์	: ไม่จัดจำแนก
ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายเฉพาะเจาะจง (การรับสัมผัสครั้งเดียว)	: ไม่จัดจำแนก
ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายเฉพาะเจาะจง (การรับสัมผัสซ้ำ)	: ไม่จัดจำแนก

HEPES (7365-45-9)	
NOAEL (ทางปาก, หนู, 28 วัน)	320 mg/kg ต่อน้ำหนักตัว/วัน

ความเป็นอันตรายจากการสำลัก : ไม่จัดจำแนก

## ส่วนที่ 12: ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

### 12.1. ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ

นิเวศวิทยา - หัวไป	: เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ.
เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ - ระยะสั้น (เฉียบพลัน)	: เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ.
เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ - ระยะยาว (เรื้อรัง)	: ไม่จัดจำแนก.

HEPES (7365-45-9)	
LC50 - ปลา [1]	> 100 mg/l Test organisms (species): Danio rerio (previous name: Brachydanio rerio)
EC50 - สัตว์ประเภทกุ้ง [1]	> 100 mg/l Test organisms (species): Daphnia magna
EC50 - สัตว์ประเภทกุ้ง [2]	> 0.1 ก./ล. Test organisms (species): Daphnia magna
EC50 72h - สาหร่าย [1]	> 100 mg/l Test organisms (species): Raphidocelis subcapitata (previous names: Pseudokirchneriella subcapitata, Selenastrum capricornutum)
EC50 96h - สาหร่าย [1]	3237.037 mg/l Source: Ecological Structure Activity Relationships
ค่าความเข้มข้นของสารทดสอบที่มีผลทำให้การเจริญเติบโตลดลง 50 % สำหรับสาหร่าย (50% Effective Concentration of Growth Rate Reduction for Algae: ErC50 Algae)	> 100 mg/l
ค่าสัมประสิทธิ์การกระจายตัว n-octanol/น้ำ (Log Pow)	-4.07 Source: National Library of Medicine

Sarcosine (107-97-1)	
LC50 - ปลา [1]	> 10000 mg/l (96 h, Leuciscus idus)

# Beverage ATPase Buffer

## เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (Ministry of Industry: MOI) พ.ศ. (Buddhist Era: B.E.) 2555 (2012)

Sarcosine (107-97-1)	
EC50 96h - สาหร่าย [1]	4762.252 mg/l Source: ECOSAR
ค่าสัมประสิทธิ์การกระจายตัว n-octanol/น้ำ (Log Pow)	-2.78 (Experimental value)

### 12.2. การตกค้างยาวนานและความสามารถในการย่อยสลาย

Beverage ATPase Buffer	
การตกค้างยาวนานและความสามารถในการย่อยสลาย	ไม่อาจสลายตัวได้อย่างรวดเร็ว
HEPES (7365-45-9)	
การตกค้างยาวนานและความสามารถในการย่อยสลาย	ไม่อาจสลายตัวได้อย่างรวดเร็ว
Sarcosine (107-97-1)	
การตกค้างยาวนานและความสามารถในการย่อยสลาย	ไม่อาจสลายตัวได้อย่างรวดเร็ว

### 12.3. ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ

Beverage ATPase Buffer	
ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ	ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม
HEPES (7365-45-9)	
ค่าสัมประสิทธิ์การกระจายตัว n-octanol/น้ำ (Log Pow)	-4.07 Source: National Library of Medicine
Sarcosine (107-97-1)	
ค่าสัมประสิทธิ์การกระจายตัว n-octanol/น้ำ (Log Pow)	-2.78 (Experimental value)
ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ	Not bioaccumulative.

### 12.4. การเคลื่อนที่ในดิน

Beverage ATPase Buffer	
การเคลื่อนย้ายในดิน	ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม
HEPES (7365-45-9)	
การเคลื่อนย้ายในดิน	0.01354 Source: EPI Suite
ค่าสัมประสิทธิ์การกระจายตัว n-octanol/น้ำ (Log Pow)	-4.07 Source: National Library of Medicine
Sarcosine (107-97-1)	
ค่าสัมประสิทธิ์การกระจายตัว n-octanol/น้ำ (Log Pow)	-2.78 (Experimental value)

### 12.5. ผลกระทบร้ายแรงที่อาจเกิดขึ้นอื่นๆ

ไอโซน	: ไม่จัดจำแนก
ผลกระทบในทางเสียหายอื่น ๆ	: ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

## ส่วนที่ 13: ข้อพิจารณาในการกำจัด

### 13.1. วิธีการบำบัดของเสีย

วิธีการกำจัดของเสีย	: กำจัดสาร/ ภาชนะบรรจุตามคำแนะนำในการเรียงลำดับสะสมที่ได้รับ ใบอนุญาต.
ข้อแนะนำในการกำจัดสิ่งปฏิกูล	: การกำจัดต้องเป็นไปตามระเบียบราชการ.
คำแนะนำในการกำจัดบรรจุภัณฑ์/ผลิตภัณฑ์	: การกำจัดต้องเป็นไปตามระเบียบราชการ.
ข้อมูลเพิ่มเติม	: ยาน้ำภาชนะที่ว่างเปล่ามาใช้ซ้ำ.

# Beverage ATPase Buffer

## เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (Ministry of Industry: MOI) พ.ศ. (Buddhist Era: B.E.) 2555 (2012)

### ส่วนที่ 14: ข้อมูลการขนส่ง

ตาม IMDG / IATA / UN RTDG

IMDG	IATA	UNRTDG
<b>14.1. หมายเลข UN</b>		
ไม่มีการควบคุมสำหรับการขนส่ง		
<b>14.2. ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งของสหประชาชาติ</b>		
ไม่ได้ควบคุม	ไม่ได้ควบคุม	ไม่ได้ควบคุม
<b>14.3. ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง</b>		
ไม่ได้ควบคุม	ไม่ได้ควบคุม	ไม่ได้ควบคุม
<b>14.4. กลุ่มบรรจุภัณฑ์</b>		
ไม่ได้ควบคุม	ไม่ได้ควบคุม	ไม่ได้ควบคุม
<b>14.5. ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม</b>		
ไม่ได้ควบคุม	ไม่ได้ควบคุม	ไม่ได้ควบคุม
ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม		

### 14.6. ข้อควรระวังพิเศษสำหรับผู้ใช้

UN RTDG

ไม่ได้ควบคุม

IMDG

ไม่ได้ควบคุม

IATA

ไม่ได้ควบคุม

### 14.7. การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่ตามภาคผนวก II ของอนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยการปกป้องมลภาวะจากเรือ 73/78 และรหัส IBC

ไม่เกี่ยวข้อง

### ส่วนที่ 15: ข้อมูลด้านกฎข้อบังคับ

#### 15.1. กฎข้อบังคับทางด้านความปลอดภัยสุขภาพและสิ่งแวดล้อมเฉพาะสำหรับผลิตภัณฑ์ที่ยังมีปัญหา

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

#### 15.2. ข้อตกลงระหว่างประเทศ

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

### ส่วนที่ 16: ข้อมูลอื่นๆ รวมทั้งข้อมูลการจัดทำและการปรับปรุงแก้ไขเอกสารข้อมูลความปลอดภัย

เวอร์ชัน	: 3.0
วันที่ออก	: 4/9/2568
วันที่แก้ไข	: 20/1/2569
แทนที่	: 14/10/2568

#### ดูข้อความทั้งหมดของประโยค H:

การกัดกร่อน และการระคายเคืองต่อผิวหนัง ๑ กัดกร่อน	การกัดกร่อน และการระคายเคืองต่อผิวหนัง ๑ กัดกร่อน
การทำลายดวงตารุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา ๑ ผลที่ไม่สามารถ กลับคืนสู่สภาพเดิม	การทำลายดวงตารุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา ๑ ผลที่ไม่สามารถ กลับคืนสู่สภาพเดิม

# Beverage ATPase Buffer

## เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (Ministry of Industry: MOI) พ.ศ. (Buddhist Era: B.E.) 2555 (2012)

ดูข้อความทั้งหมดของประโยค H:	
การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา ๒ ระคายเคือง	การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา ๒ ระคายเคือง
ความเป็นพิษเฉียบพลัน (การสูดดมผงฝุ่น) ๒	ความเป็นพิษเฉียบพลัน (การสูดดมผงฝุ่น) ๒
ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางการหายใจ) ๒	ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางการหายใจ) ๒
ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางการหายใจ: ก๊าซ) ๓	ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางการหายใจ: ก๊าซ) ๓
ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางปาก) ๓	ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางปาก) ๓
ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางปาก) ๔	ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางปาก) ๔
ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางปาก) ๕	ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางปาก) ๕
ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางผิวหนัง) ๒	ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางผิวหนัง) ๒
ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางผิวหนัง) ๔	ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางผิวหนัง) ๔
ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางผิวหนัง) ๕	ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางผิวหนัง) ๕
ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสซ้ำ ๑	ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสซ้ำ ๑
ความเป็นอันตรายเฉียบพลันต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ ๑	ความเป็นอันตรายเฉียบพลันต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ ๑
ความเป็นอันตรายเฉียบพลันต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ ๓	ความเป็นอันตรายเฉียบพลันต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ ๓
ความเป็นอันตรายระยะยาวต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ ๑	ความเป็นอันตรายระยะยาวต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ ๑
ความเป็นอันตรายระยะยาวต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ ๓	ความเป็นอันตรายระยะยาวต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ ๓
สารทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อผิวหนัง ๑A	สารทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อผิวหนัง ๑A
H301	เป็นพิษเมื่อกลืนกิน
H302	เป็นอันตรายเมื่อกลืนกิน
H303	อาจเป็นอันตรายเมื่อกลืนกิน
H310	เป็นอันตรายถึงตายได้เมื่อสัมผัสผิวหนัง
H312	เป็นอันตรายเมื่อสัมผัสผิวหนัง
H313	อาจเป็นอันตรายเมื่อสัมผัสผิวหนัง
H314	ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรงและทำลายดวงตา
H317	อาจทำให้เกิดการแพ้ที่ผิวหนัง
H318	ทำลายดวงตาอย่างรุนแรง
H319	ระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง
H330	เป็นอันตรายถึงตายได้เมื่อหายใจเข้าไป
H331	เป็นพิษเมื่อหายใจเข้าไป
H372	ทำอันตรายต่ออวัยวะเมื่อสัมผัสเป็นเวลานาน หรือรับสัมผัสซ้ำ และ
H400	เป็นพิษร้ายแรงต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ
H402	เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ
H410	เป็นพิษร้ายแรงต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำและมีผลกระทบต่อระยะยาว
H412	เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำและมีผลกระทบต่อระยะยาว

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย (Safety Data Sheet: SDS), ไทย

ข้อมูลนี้จะขึ้นอยู่กับความรู้ของเราในปัจจุบันและมีวัตถุประสงค์เพื่ออธิบายถึงผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ ความปลอดภัย และข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อมเท่านั้น ดังนั้นจึงไม่ควรตีความว่าเป็นหลักประกันของคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ใด ๆ.



# Beverage Extractant

## เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (Ministry of Industry: MOI) พ.ศ. (Buddhist Era: B.E.) 2555 (2012)  
วันที่ออก: 4/9/2568 วันที่แก้ไข: 20/1/2569 แทนที่: 14/10/2568 เวอร์ชัน: 3.0

### ส่วนที่ 1: การบ่งชี้สารเดี่ยวหรือสารผสม และผู้ผลิต

#### 1.1. ตัวบ่งชี้ผลิตภัณฑ์

รูปแบบผลิตภัณฑ์	: สารผสม
ชื่อการค้า	: Beverage Extractant
ประเภทของผลิตภัณฑ์	: Food Safety -- [Food Safety]
รหัสสินค้า	: 400001120
หมายเลขชิ้นส่วน	: 400001120

#### 1.2. การใช้ตัวบ่งชี้ของสารหรือของผสมที่เกี่ยวข้องและการใช้ข้อแนะนำตามตัวบ่งชี้

การใช้งานที่แนะนำ	: การวิจัยและพัฒนาทางวิทยาศาสตร์ สารเคมีในการทดลอง
ข้อจำกัดในการใช้งาน	: ห้ามใช้ส่วนประกอบของชุดจากชุดหนึ่งกับชุดอื่น

#### 1.3. รายละเอียดของบริษัทผู้ผลิต

Neogen Corporation  
620 Leshler Place Lansing Michigan 48912 United States of America  
T 800.234.5333  
[sds@neogen.com](mailto:sds@neogen.com) - <https://www.neogen.com/>

#### 1.4. หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน

หมายเลขฉุกเฉิน	: 24 hours: Medical: 1-800-498-5743 (U.S. and Canada) or 1-651-523-0318 (international) Spill/CHEMTREC: 1-800-424-9300 (U.S. and Canada) or 1-703-527-3887 (international)
----------------	--

### ส่วนที่ 2: การบ่งชี้ความเป็นอันตราย

#### 2.1. การจำแนกสารเดี่ยวหรือสารผสม

##### จำแนกตามประกาศกระทรวงมหาดไทย พ.ศ. 2555 (ค.ศ. 2012)

ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางผิวหนัง) ๕ H313

#### 2.2. องค์ประกอบของฉลาก

##### ติดฉลากตามประกาศกระทรวงมหาดไทย พ.ศ. 2555 (ค.ศ. 2012)

คำสัญญาณ (GHS TH)	: ระวัง
ข้อความแสดงความเป็นอันตราย (GHS TH)	: H313 - อาจเป็นอันตรายเมื่อสัมผัสผิวหนัง
ข้อความที่แสดงข้อควรระวัง (GHS TH)	: P312 - โทรหาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์/โรงพยาบาลหรือถ้ารู้สึกไม่สบาย.

#### 2.3. อันตรายอื่นๆ

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

### ส่วนที่ 3: องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

#### 3.1. สารเดี่ยว

ไม่เกี่ยวข้อง

# Beverage Extractant

## เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (Ministry of Industry: MOI) พ.ศ. (Buddhist Era: B.E.) 2555 (2012)

### 3.2. สารผสม

ชื่อ	ตัวบ่งชี้ผลิตภัณฑ์	เปอร์เซ็นต์ (%)	จำแนกตามประกาศกระทรวงมหาดไทย พ.ศ. 2555 (ค.ศ. 2012)
Chlorhexidine Digluconate 20% Solution	CAS เลขที่: 18472-51-0	< 100	ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางปาก) ๕, H303 ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางผิวหนัง) ๕, H313 ความเป็นอันตรายเฉียบพลันต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ ๒, H401 ความเป็นอันตรายระยะยาวต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ ๒, H411
1-Piperazineethanesulfonic acid, 4-(2-hydroxyethyl)-, monosodium salt	CAS เลขที่: 75277-39-3	< 100	ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางปาก) ๕, H303 ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางผิวหนัง) ๕, H313 สารทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อผิวหนัง ๑, H317

### ส่วนที่ 4: มาตรการปฐมพยาบาล

#### 4.1. รายละเอียดของมาตรการปฐมพยาบาลที่จำเป็นต้องดำเนินการ

มาตรการปฐมพยาบาลทั่วไป	: โทรศัพทหาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์ เมื่อรู้สึกไม่สบาย.
มาตรการปฐมพยาบาลหลังจากการหายใจเข้าไป	: ให้อายุผู้ป่วยไปยังที่มีอากาศบริสุทธิ์ และให้พักผ่อนในลักษณะที่หายใจได้สะดวก.
มาตรการปฐมพยาบาลหลังจากการสัมผัสทางผิวหนัง	: ล้างผิวหนังด้วยน้ำปริมาณมาก. ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อน.
มาตรการปฐมพยาบาลหลังจากการสัมผัสทางดวงตา	: ล้างตาด้วยน้ำสะอาดเพื่อความไม่ประมาท.
มาตรการปฐมพยาบาลหลังจากการกลืนกิน	: โทรศัพทหาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์ เมื่อรู้สึกไม่สบาย.
การป้องกันตนเองของผู้ปฐมพยาบาล	: ผู้ปฐมพยาบาลควรใส่ใจกับอุปกรณ์ป้องกันของตนเองและใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่แนะนำ (ดูหมวดที่ 8).

#### 4.2. อาการ/ผลกระทบที่สำคัญ ๆ ที่เกิดขึ้นเฉียบพลันและที่เกิดขึ้นภายหลัง

อาการ/ผลกระทบหลังจากการหายใจเข้าไป	: ไม่มีภายใต้สภาวะปกติ.
อาการ/ผลกระทบหลังจากการสัมผัสทางผิวหนัง	: อาจเป็นอันตรายเมื่อสัมผัสผิวหนัง.
อาการ/ผลกระทบหลังจากการสัมผัสทางดวงตา	: ไม่มีภายใต้สภาวะปกติ.
อาการ/ผลกระทบหลังจากการกลืนกิน	: ไม่มีภายใต้สภาวะปกติ.

#### 4.3. ระบุถึงข้อควรพิจารณาทางการแพทย์ที่ต้องทำทันทีและการดูแลรักษาเฉพาะที่สำคัญที่ควรดำเนินการ

คำแนะนำทางการแพทย์หรือการรักษาอื่น ๆ	: รักษาตามอาการ.
--------------------------------------	------------------

### ส่วนที่ 5: มาตรการฉุกเฉิน

#### 5.1. สารดับเพลิงที่เหมาะสม

สารดับเพลิงที่เหมาะสม	: สเปรย์น้ำ, ผงแห้ง, โฟม, ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์.
สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม	: อย่าใช้น้ำที่ไหลแรง.

#### 5.2. ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดจากสารเคมี

ความเป็นอันตรายจากไฟไหม้	: ไม่มีความเสี่ยงต่อการเกิดไฟไหม้.
อันตรายจากการระเบิด	: ไม่มีการระเบิดโดยตรง.
มาตรการทั่วไป	: หลีกเลี่ยงการสูดดมหรือสัมผัสโดยตรง. แจ้งให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องทราบหากมีผลิตภัณฑ์เข้าไปในท่อระบายน้ำหรือแหล่งน้ำสาธารณะ. ดูดซับสารที่หกเร็วไหลเพื่อป้องกันสารเสียหาย.
ความเป็นอันตรายของสารที่เกิดจากการสลายตัว	: ครันพิษจะถูกปลดปล่อยออกมาได้.

#### 5.3. ข้อควรระวังสำหรับพนักงานดับเพลิง

ข้อแนะนำในการฉุกเฉิน	: ฉุกเฉินในระยห่างที่ปลอดภัยและสถานที่ที่มีการป้องกัน. อย่าเข้าไปในบริเวณเพลิงไหม้โดยไม่ใช้อุปกรณ์ป้องกันที่เหมาะสม รวมทั้งการป้องกันระบบทางเดินหายใจ.
การป้องกันในระหว่างการฉุกเฉิน	: ไม่พยายามที่จะดำเนินการใด ๆ โดยไม่ต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันที่เหมาะสม. เครื่องช่วยหายใจชนิดถังอากาศติดตัว. เสื้อผ้าที่ใช้อย่างน้อยที่สุดแบบ.

# Beverage Extractant

## เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (Ministry of Industry: MOI) พ.ศ. (Buddhist Era: B.E.) 2555 (2012)

### ส่วนที่ 6: มาตรการจัดการเมื่อมีการหกหรือไหลของสาร

#### 6.1. ข้อควรระวังสำหรับบุคคลอุปกรณ์ป้องกันและขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน

มาตรการทั่วไป : หลีกเลี่ยงการหกหรือไหลหากมีความปลอดภัย.  
แจ้งให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องทราบหากมีผลิตภัณฑ์เข้าไปในโพรงระบายน้ำหรือแหล่งน้ำสาธารณะ.  
ดูดซับสารที่หกหรือไหลเพื่อป้องกันสารเสียหาย.

##### 6.1.1. สำหรับผู้ที่ไม่ใช่หน่วยกู้ภัย

อุปกรณ์การป้องกัน : สวมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่แนะนำ.  
ขั้นตอนฉุกเฉิน : ระบายอากาศในพื้นที่ที่มีการหกหรือไหล. หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับดวงตา ผิวหนัง และเสื้อผ้า.

##### 6.1.2. สำหรับหน่วยกู้ภัย

อุปกรณ์การป้องกัน : ไม่พยายามที่จะดำเนินการได้โดยไม่ต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันที่เหมาะสม. ข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูที่หมวดที่ 8:  
การควบคุมการสัมผัส/การป้องกันส่วนบุคคล.  
ขั้นตอนฉุกเฉิน : อพยพพนักงานที่ไม่จำเป็น. หลีกเลี่ยงการหกหรือไหลหากมีความปลอดภัย.

#### 6.2. ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม

หลีกเลี่ยงการปล่อยสู่สิ่งแวดล้อม.

#### 6.3. วิธีการและวัสดุสำหรับการกักเก็บและทำความสะอาด

สำหรับภาชนะบรรจุ : ดูดซับสารเคมีที่หกด้วยดินหรือทราย.  
กักเก็บหรือไหลโดยการสร้างเขื่อนหรือสารดูดซับเพื่อป้องกันไม่ให้ไหลสู่โพรงระบายน้ำหรือลำธาร.  
หลีกเลี่ยงการหกหรือไหลของสารถ้าสามารถทำได้โดยไม่เสี่ยงต่อการเกิดอันตราย.  
วิธีการในการทำความสะอาด : ขัดของเหลวหรือไหลให้ซึมเข้าไปในวัสดุดูดซับ.

### ส่วนที่ 7: การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา

#### 7.1. ข้อควรระวังเพื่อความปลอดภัยในการขนถ่ายเคลื่อนย้าย

ข้อควรระวังในการขนถ่ายเคลื่อนย้าย ใช้งาน และการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย : ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสถานที่ทำงานมีการระบายอากาศที่ดี. ห้ามให้สารเข้าตา โดนผิวหนังหรือเสื้อผ้า.  
มาตรการสุขอนามัย : สวมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล.  
ซักล้างเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนก่อนนำกลับมาใช้ใหม่. ห้ามกิน ดื่มหรือสูบบุหรี่เมื่อใช้ผลิตภัณฑ์นี้.  
ล้างมือหลังการสัมผัสผลิตภัณฑ์เสมอ.

#### 7.2. เงื่อนไขสำหรับการจัดเก็บที่ปลอดภัยรวมทั้งวัสดุที่เข้ากันไม่ได้

มาตรการทางเทคนิค : เก็บในสถานที่เย็นและมีอากาศถ่ายเท ห่างจากความร้อน.  
เงื่อนไขในการเก็บรักษา : อย่าแช่แข็ง.  
อุณหภูมิในการเก็บรักษา : 2 – 8 °C  
วัสดุบรรจุภัณฑ์ : เก็บรักษาสารในภาชนะที่มีลักษณะเหมือนกับภาชนะเดิม.

### ส่วนที่ 8: การควบคุมการสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล

#### 8.1. คำต่าง ๆ ที่ใช้ควบคุมการสัมผัส

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

##### คำจำกัดการสัมผัสสำหรับส่วนประกอบอื่น ๆ

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

#### 8.2. การเฝ้าระวัง

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

#### 8.3. การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม

การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม : ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสถานที่ทำงานมีการระบายอากาศที่ดี.

# Beverage Extractant

## เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (Ministry of Industry: MOI) พ.ศ. (Buddhist Era: B.E.) 2555 (2012)

### 8.4. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

#### มาตรการป้องกันส่วนบุคคล เช่น:

สวมอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลที่แนะนำ.

- การป้องกันมือ : ถุงมือป้องกัน
- การป้องกันดวงตา : แว่นตานิรภัย
- การป้องกันผิวหนังและร่างกาย : สวมชุดป้องกันที่เหมาะสม
- การป้องกันระบบหายใจ : ในกรณีที่การระบายอากาศไม่เพียงพอ ให้สวมเครื่องช่วยหายใจที่เหมาะสม

#### สัญลักษณ์อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล



การควบคุมการรับสัมผัสด้านสิ่งแวดล้อม : หลีกเลี่ยงการรั่วไหลสู่สิ่งแวดล้อม.

### ส่วนที่ 9: คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี

- ลักษณะทางกายภาพ : ของเหลว
- ลักษณะปรากฏ : ไม่มีข้อมูล
- สี : ไม่มีสี
- กลิ่น : ไม่มีกลิ่น
- ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่รับได้ : ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม
- pH : ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม
- จุดหลอมเหลว, จุดเยือกแข็ง : จุดหลอมเหลว: ไม่เกี่ยวข้อง
- จุดเดือด : ไม่มีข้อมูล
- จุดวาบไฟ : ไม่มีข้อมูล
- อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง : ไม่มีข้อมูล
- ความไวไฟ : ที่ไม่ติดไฟ
- ความดันไอ : ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม
- อัตราการระเหย : ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม
- ขีดจำกัดของการระเบิด : ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม
- คุณสมบัติของการระเบิด : ไม่มีข้อมูล
- พลังงานการจุดระเบิดต่ำสุด : ไม่มีข้อมูล
- ความสามารถในการละลายได้ : ละลายในน้ำ.
- ความหนาแน่น : ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม
- ความหนาแน่นสัมพัทธ์ : ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม
- ความหนืด, คินแมติกส์ : ไม่มีข้อมูล
- ความหนืด, ไดนามิก : ไม่มีข้อมูล

### ส่วนที่ 10: ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา

- ความเสถียรทางเคมี : มีความเสถียรภายใต้สภาวะปกติ.
- สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง : ไม่มีสิ่งใดอยู่ภายใต้เงื่อนไขการจัดเก็บและการจัดการ (ดูหมวดที่ 7).
- ความเป็นอันตรายของสารที่เกิดจากการสลายตัว : ภายใต้เงื่อนไขการจัดเก็บและการใช้งานตามปกติ ไม่ควรเกิดผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการสลายตัวที่เป็นอันตราย.
- วัสดุที่เข้ากันไม่ได้ : ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม
- ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย : เป็นที่ทราบชัดเจนว่าไม่มีปฏิกิริยาที่เป็นอันตรายภายใต้เงื่อนไขปกติของการใช้งาน.
- การเกิดปฏิกิริยา : ผลิตภัณฑ์ไม่เกิดปฏิกิริยาภายใต้สภาวะการใช้งาน การจัดเก็บ และการขนส่งตามปกติ.

### ส่วนที่ 11: ข้อมูลด้านพิษวิทยา

#### 11.1. ข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบจากความเป็นพิษ

- ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางปาก) : ไม่จัดจำแนก
- ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางผิวหนัง) : อาจเป็นอันตรายเมื่อสัมผัสผิวหนัง.
- ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางการสูดดม) : ไม่จัดจำแนก

# Beverage Extractant

## เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (Ministry of Industry: MOI) พ.ศ. (Buddhist Era: B.E.) 2555 (2012)

Beverage Extractant	
ATE TH (ทางผิวหนัง)	4932.306 mg/kg ต่อน้ำหนักตัว
ที่ไม่ทราบความเป็นพิษเฉียบพลัน (GHS TH)	96.2เปอร์เซ็นต์ของส่วนผสมประกอบด้วยองค์ประกอบที่ไม่ทราบความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางผิวหนัง) 98.13เปอร์เซ็นต์ของส่วนผสมประกอบด้วยองค์ประกอบที่ไม่ทราบความเป็นพิษเฉียบพลัน (การสูดดม (ฝุ่น/ไอ))

1-Piperazineethanesulfonic acid, 4-(2-hydroxyethyl)-, monosodium salt (75277-39-3)	
LD50 ทางปากหนู	> 2000 mg/kg ต่อน้ำหนักตัว (OECD 423: Acute Oral Toxicity – Acute Toxic Class Method, Rat, Male / female, Experimental value, Oral, 14 day(s))
LD50 ผิวหนังหนู	> 2000 mg/kg

Chlorhexidine Digluconate 20% Solution (18472-51-0)	
LD50 ทางปากหนู	> 2000 mg/kg
LD50 ผิวหนังหนู	> 2000 mg/kg
LD50 ผิวหนังกระต่าย	> 5000 mg/kg ต่อน้ำหนักตัว Animal: rabbit, Guideline: other:

การกัดกร่อนและการระคายเคืองต่อผิวหนัง	: ไม่จัดจำแนก
การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา	: ไม่จัดจำแนก
การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อระบบทางเดินหายใจหรือผิวหนัง	: ไม่จัดจำแนก
การก่อให้เกิดการกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์	: ไม่จัดจำแนก
การก่อมะเร็ง	: ไม่จัดจำแนก
ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์	: ไม่จัดจำแนก
ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง (การรับสัมผัสครั้งเดียว)	: ไม่จัดจำแนก
ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง (การรับสัมผัสซ้ำ)	: ไม่จัดจำแนก
ความเป็นอันตรายจากการสลาย	: ไม่จัดจำแนก

## ส่วนที่ 12: ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

### 12.1. ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ

นิเวศวิทยา - หัวไป	: ผลิตภัณฑ์ไม่ถูกพิจารณาให้เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตที่ไม่ก่อให้เกิดผลข้างเคียงในระยะยาวในสภาพแวดล้อม.
เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ - ระยะสั้น (เฉียบพลัน)	: ไม่จัดจำแนก.
เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ - ระยะยาว (เรื้อรัง)	: ไม่จัดจำแนก.

1-Piperazineethanesulfonic acid, 4-(2-hydroxyethyl)-, monosodium salt (75277-39-3)	
LC50 - ปลา [1]	> 100 mg/l
EC50 - สัตว์ประเภทกุ้ง [1]	> 0.1 ก./ล. (OECD 202: Daphnia sp. Acute Immobilisation Test, 48 h, Daphnia magna, Static system, Fresh water, Experimental value, Locomotor effect)
EC50 - สัตว์ประเภทกุ้ง [2]	> 0.1 ก./ล. Test organisms (species): Daphnia magna
EC50 72h - สาหร่าย [1]	> 100 mg/l Test organisms (species): Raphidocelis subcapitata (previous names: Pseudokirchneriella subcapitata, Selenastrum capricornutum)
ค่าความเข้มข้นของสารทดสอบที่มีผลทำให้การเจริญเติบโตลดลง 50 % สำหรับสาหร่าย (50% Effective Concentration of Growth Rate Reduction for Algae: ErC50 Algae)	> 100 mg/l
ค่าสัมประสิทธิ์การกระจายตัว n-octanol/น้ำ (Log Pow)	< -3.88 (Experimental value, OECD 107: Partition Coefficient (n-octanol/water): Shake Flask Method, 20 °C)

Chlorhexidine Digluconate 20% Solution (18472-51-0)	
LC50 - ปลา [1]	2.08 mg/kg

# Beverage Extractant

## เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (Ministry of Industry: MOI) พ.ศ. (Buddhist Era: B.E.) 2555 (2012)

Chlorhexidine Digluconate 20% Solution (18472-51-0)	
EC50 - สัตว์ประเภทกุ้ง [1]	87 mg/l Test organisms (species): Daphnia magna
EC50 72h - สาหร่าย [1]	81 mg/l
BCF - ปลา [1]	42 mg/l
ค่าสัมประสิทธิ์การดูดซับคาร์บอนอินทรีย์แบบบรทัดฐาน (Log Koc)	> 3.9

### 12.2. การตกค้างยาวนานและความสามารถในการย่อยสลาย

Beverage Extractant	
การตกค้างยาวนานและความสามารถในการย่อยสลาย	ไม่อาจสลายตัวได้อย่างรวดเร็ว

1-Piperazineethanesulfonic acid, 4-(2-hydroxyethyl)-, monosodium salt (75277-39-3)	
การตกค้างยาวนานและความสามารถในการย่อยสลาย	Not readily biodegradable in water.

Chlorhexidine Digluconate 20% Solution (18472-51-0)	
การตกค้างยาวนานและความสามารถในการย่อยสลาย	ย่อยสลายทางชีวภาพไม่ง่าย.

### 12.3. ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ

Beverage Extractant	
ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ	ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

1-Piperazineethanesulfonic acid, 4-(2-hydroxyethyl)-, monosodium salt (75277-39-3)	
ค่าสัมประสิทธิ์การกระจายตัว n-octanol/น้ำ (Log Pow)	< -3.88 (Experimental value, OECD 107: Partition Coefficient (n-octanol/water): Shake Flask Method, 20 °C)
ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ	Not bioaccumulative.

Chlorhexidine Digluconate 20% Solution (18472-51-0)	
BCF - ปลา [1]	42 mg/l
ค่าสัมประสิทธิ์การดูดซับคาร์บอนอินทรีย์แบบบรทัดฐาน (Log Koc)	> 3.9
ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ	ไม่ได้กำหนด.

### 12.4. การเคลื่อนที่ในดิน

Beverage Extractant	
การเคลื่อนย้ายในดิน	ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

1-Piperazineethanesulfonic acid, 4-(2-hydroxyethyl)-, monosodium salt (75277-39-3)	
แรงตึงผิว	63 mN/m (20 °C, Experimental value, 1.001 g/l, OECD 115: Surface Tension of Aqueous Solutions)
ค่าสัมประสิทธิ์การกระจายตัว n-octanol/น้ำ (Log Pow)	< -3.88 (Experimental value, OECD 107: Partition Coefficient (n-octanol/water): Shake Flask Method, 20 °C)
นิเวศวิทยา - ดิน	No (test)data on mobility of the substance available.

Chlorhexidine Digluconate 20% Solution (18472-51-0)	
การเคลื่อนย้ายในดิน	No information available about this product.
ค่าสัมประสิทธิ์การดูดซับคาร์บอนอินทรีย์แบบบรทัดฐาน (Log Koc)	> 3.9

# Beverage Extractant

## เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (Ministry of Industry: MOI) พ.ศ. (Buddhist Era: B.E.) 2555 (2012)

### 12.5. ผลกระทบร้ายแรงที่อาจเกิดขึ้นอื่นๆ

ไอโซน : ไม่จัดจำแนก  
ผลกระทบในทางเสียหายอื่น ๆ : ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

## ส่วนที่ 13: ข้อพิจารณาในการกำจัด

### 13.1. วิธีการบำบัดของเสีย

วิธีการกำจัดของเสีย : กำจัดสาร/ ภาชนะบรรจุตามคำแนะนำในการเรียงลำดับสะสมที่ได้รับใบอนุญาต.  
คำแนะนำในการกำจัดสิ่งปฏิกูล : การกำจัดต้องเป็นไปตามระเบียบราชการ.  
คำแนะนำในการกำจัดบรรจุภัณฑ์/ผลิตภัณฑ์ : การกำจัดต้องเป็นไปตามระเบียบราชการ.  
ข้อมูลของเสียทางนิเวศน์ : The waste of the product should be considered as hazardous as the product itself, with the likelihood of impacting the environment in the same way. Consider the handling and disposal of the waste as defined by the product itself.  
ข้อมูลเพิ่มเติม : อย่านำภาชนะที่ว่างเปล่ามาใช้ซ้ำ.

## ส่วนที่ 14: ข้อมูลการขนส่ง

ตาม IMDG / IATA / UN RTDG

IMDG	IATA	UNRTDG
<b>14.1. หมายเลข UN</b>		
ไม่มีการควบคุมสำหรับการขนส่ง		
<b>14.2. ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งของสหประชาชาติ</b>		
ไม่ได้ควบคุม	ไม่ได้ควบคุม	ไม่ได้ควบคุม
<b>14.3. ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง</b>		
ไม่ได้ควบคุม	ไม่ได้ควบคุม	ไม่ได้ควบคุม
<b>14.4. กลุ่มบรรจุภัณฑ์</b>		
ไม่ได้ควบคุม	ไม่ได้ควบคุม	ไม่ได้ควบคุม
<b>14.5. ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม</b>		
ไม่ได้ควบคุม	ไม่ได้ควบคุม	ไม่ได้ควบคุม
ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม		

### 14.6. ข้อควรระวังพิเศษสำหรับผู้ใช้

UN RTDG

ไม่ได้ควบคุม

IMDG

ไม่ได้ควบคุม

IATA

ไม่ได้ควบคุม

### 14.7. การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่ตามภาคผนวก II ของอนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยการปกป้องมลภาวะจากเรือ 73/78 และรหัส IBC

ไม่เกี่ยวข้อง

## ส่วนที่ 15: ข้อมูลด้านกฎข้อบังคับ

### 15.1. กฎข้อบังคับทางด้านความปลอดภัยสุขภาพและสิ่งแวดล้อมเฉพาะสำหรับผลิตภัณฑ์ที่ยังมีปัญหา

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

# Beverage Extractant

## เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (Ministry of Industry: MOI) พ.ศ. (Buddhist Era: B.E.) 2555 (2012)

### 15.2. ข้อตกลงระหว่างประเทศ

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

### ส่วนที่ 16: ข้อมูลอื่นๆ รวมทั้งข้อมูลการจัดการและการปรับปรุงแก้ไขเอกสารข้อมูลความปลอดภัย

เวอร์ชัน : 3.0  
วันที่ออก : 4/9/2568  
วันที่แก้ไข : 20/1/2569  
แทนที่ : 14/10/2568

ดูข้อความทั้งหมดของประโยค H:	
การกัดกร่อน และการระคายเคืองต่อผิวหนัง ๒ ระคายเคือง	การกัดกร่อน และการระคายเคืองต่อผิวหนัง ๒ ระคายเคือง
การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา ๑ ผลที่ไม่สามารถ กลับคืนสู่สภาพเดิม	การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา ๑ ผลที่ไม่สามารถ กลับคืนสู่สภาพเดิม
ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางปาก) ๔	ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางปาก) ๔
ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางปาก) ๕	ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางปาก) ๕
ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางผิวหนัง) ๕	ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางผิวหนัง) ๕
ความเป็นอันตรายเฉียบพลันต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ ๒	ความเป็นอันตรายเฉียบพลันต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ ๒
ความเป็นอันตรายระยะยาวต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ ๒	ความเป็นอันตรายระยะยาวต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ ๒
สารทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อผิวหนัง ๑	สารทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อผิวหนัง ๑
H302	เป็นอันตรายเมื่อกิน
H303	อาจเป็นอันตรายเมื่อกิน
H313	อาจเป็นอันตรายเมื่อสัมผัสผิวหนัง
H315	ระคายเคืองต่อผิวหนังมาก
H317	อาจทำให้เกิดการแพ้ที่ผิวหนัง
H318	ทำลายดวงตาอย่างรุนแรง
H401	เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ
H411	เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำและมีผลกระทบต่อระยะยาว

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย (Safety Data Sheet: SDS), ไทย

ข้อมูลนี้จะขึ้นอยู่กับความรู้ของเราในปัจจุบันและมีวัตถุประสงค์เพื่ออธิบายถึงผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ ความปลอดภัย และข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อมเท่านั้น ดังนั้นจึงไม่ควรตีความว่าเป็นหลักประกันของคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ใด ๆ.