

## เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

หน้า: 1/11

BASF เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

วันที่ / ทบทวน: 30.12.2022

ผลิตภัณฑ์: Choline Chloride Solution 75%

ฉบับ: 6.0

(30041094/SDS\_GEN\_TH/TH)

วันที่พิมพ์: 14.10.2025

### 1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมี/ สารผสมพร้อมใช้ และบริษัทผู้ผลิต และ/ หรือ ผู้จัดจำหน่าย

ชื่อผลิตภัณฑ์:  
Choline Chloride Solution 75%

การใช้: สารปรุงแต่งอาหาร

บริษัทผู้ผลิต และ/ หรือ ผู้จัดจำหน่าย:

บริษัท บีเอเอสเอฟ (ไทย)

จำกัด ชั้น 23 อาคารเอ็มโพเรียม ทาวเวอร์, 622 ถนนสุขุมวิท

24 คลองตัน คลองเตย, กรุงเทพฯ 10110

หมายเลขโทรศัพท์: +66 2624-1999

แฟกซ์หมายเลข: +66 2664-9254

ที่อยู่ทาง E-mail: Thailand-SDS-info@basf.com

ข้อมูลฉุกเฉิน:

International emergency number:

หมายเลขโทรศัพท์: +49 180 2273-112

### 2. การระบุอันตราย

การจำแนกประเภทตามระบบ UN GHS 2009

การจัดจำแนกสารเดี่ยวและสารผสม:

ความเป็นพิษเฉียบพลัน: ประเภทย่อย5 (กลืนกิน)

ความเป็นพิษเฉียบพลัน: ประเภทย่อย5 (ผิวหนัง)

องค์ประกอบของฉลากและข้อความแสดงข้อควรระวัง:

คำสัญญาณ:

| คำเตือน

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย:

BASF เอกสารข้อมูลความปลอดภัย  
วันที่ / ทบทวน: 30.12.2022  
ผลิตภัณฑ์: **Choline Chloride Solution 75%**

ฉบับ: 6.0

(30041094/SDS\_GEN\_TH/TH)

วันที่พิมพ์: 14.10.2025

เป็นอันตรายเมื่อกลืนกินหรือสัมผัสผิวหนัง

ข้อความแสดงข้อควรระวัง (การตอบโต้):

P301 + P312

หากกลืนกิน ให้โทรศัพท์ปรึกษาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์เมื่อรู้สึกไม่สบาย

P302 + P312

หากสัมผัสผิวหนัง : ดัดต่อศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์ หากคุณรู้สึกไม่สบาย

อันตรายอื่นๆที่ไม่ได้ส่งผลกระทบต่อการจัดจำแนก:

ถ้านำไปใช้ได้ ข้อมูลความเป็นอันตรายอื่นๆที่ได้ให้ไว้ในข้อนี้ไม่ใช่ผลของการจัดจำแนกแต่อาจนำมาซึ่งความเป็นอันตรายโดยรวมของสารเดี่ยวหรือสารผสม

### 3. ส่วนประกอบ/ข้อมูลของสารออกฤทธิ์

#### คุณลักษณะของสารเคมี

คุณลักษณะของสาร: สารผสม

สารละลายน้ำที่มีสารต่อไปนี้เป็นหลัก:  
cholin chloride

#### ส่วนประกอบที่เป็นอันตราย

cholin chloride

ปริมาณ (W/W):  $\geq 50\%$  -  $\leq 100\%$

Acute Tox.: ประเภทย่อย 5 (กลืนกิน)

Acute Tox.: ประเภทย่อย 5 (ผิวหนัง)

หมายเลข CAS: 67-48-1

### 4. มาตรการปฐมพยาบาล

เมื่อสูดดมสารเข้าไป:

ทำให้ผู้ป่วยอยู่ในความสงบ ย้ายไปยังบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์

เมื่อสัมผัสสารทางผิวหนัง:

ล้างด้วยสบู่และน้ำสะอาด

เมื่อสารเข้าตา:

ล้างตาด้วยน้ำไหลรินอย่างน้อย 15 นาที โดยเปิดเปลือกตา

เมื่อกลืนกินสารเข้าไป:

บ้วนปากทันที ดื่มน้ำตามประมาณ 200 - 300 มิลลิลิตร แล้วพบแพทย์ทันที

หมายเหตุถึงแพทย์:

อาการ: ยังไม่ทราบอาการและ/หรือผลกระทบเพิ่มเติม

การรักษา: การรักษาตามอาการ(ชำระสิ่งปนเปื้อน ดูการเต้นของชีพจร)

### 5. มาตรการפלגפליג

สารดับเพลิงที่เหมาะสม:

| ละอองน้ำ, โฟม, ผงเคมีแห้ง, คาร์บอนไดออกไซด์

สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสมสำหรับเหตุเพลิงไหม้:  
น้ำ

อันตรายที่เฉพาะเจาะจง:  
ไอระเหยอันตราย, คาร์บอนไดออกไซด์, ออกไซด์ต่างๆของไนโตรเจน, สารประกอบคลอรีน  
สารหรือกลุ่มของสารที่กล่าวถึงนี้สามารถถูกปล่อยออกมาในกรณีเกิดอัคคีภัย ก่อให้เกิดฟุ้งหรือหมอก

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล:  
สวมหน้ากากป้องกันการหายใจชนิดมีถังอัดอากาศและชุดป้องกันสารเคมี

ข้อมูลเพิ่มเติม:  
กำจัดเศษซากที่เกิดจากเพลิงไหม้และน้ำที่เกิดจากการดับเพลิงตามกฎหมายท้องถิ่น หล่อเย็นภาชนะ  
บรรจุด้วยละอองน้ำ

## 6. มาตรการการจัดการกับสารที่หกและรั่วไหลในกรณีเกิดอุบัติเหตุ

ข้อควรระวังส่วนบุคคล:  
สวมชุดป้องกันส่วนบุคคล ข้อมูลสำหรับการใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลได้ดูรายละเอียดในส่วนที่ 8  
มั่นใจว่ามีการระบายอากาศที่เพียงพอ ห้ามสูดดมไอ หรือ ละอองฝอย หลีกเลี่ยงการสัมผัสผิวหนัง ตา  
และเสื้อผ้า

ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม:  
ห้ามระบายลงในท่อระบายน้ำ ผิวน้ำ หรือ น้ำใต้ดิน

วิธีการทำความสะอาดหรือการกักเก็บ:  
สำหรับปริมาณน้อย: ประกอบด้วยสารดูดซับ เช่น ทราย, ซิลิกา, acid binder, binder ทั่วไป ,  
sawdust  
สำหรับปริมาณมาก: ทำเชือกกันป้องกันการรั่วไหล ให้สูบลอก  
กำจัดสารดูดซับตามที่กฎหมายกำหนด

## 7. การขนย้ายและการจัดเก็บ

### การขนย้าย

ใช้งานตามหลักสุขศาสตร์อุตสาหกรรมและความปลอดภัย

การป้องกันจากเพลิงไหม้และการระเบิด:  
ผลิตภัณฑ์ไม่สามารถถูกติดไฟได้ด้วยตัวเอง ไม่อันตรายจากการระเบิด และไม่ช่วยในการติดไฟ ไม่  
จำเป็นต้องมีคำเตือนเป็นพิเศษ

### การจัดเก็บ

ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับสถานะการเก็บ: ปิดฝาภาชนะบรรจุให้แน่น เก็บไว้ในที่แห้งและเย็น

## 8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

สารที่ต้องมีการควบคุมในสถานที่ทำงาน

เท่าที่ทราบไม่มีสารที่จำเพาะเจาะจงของการสัมผัสสารที่ต้องมีการควบคุมในสถานที่ทำงานที่กำหนดไว้

#### อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

การป้องกันการหายใจ:

ในกรณีการรั่วไหลของไอระเหยและละอองสารต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจ ใส่กรองอนุภาคชนิด P2 หรือ FFP2 สำหรับอนุภาคของแข็งและของเหลว

การป้องกันมือ:

ถุงมือป้องกันที่ทนทานต่อสารเคมี (EN ISO 374-1)

ควรปฏิบัติตามข้อแนะนำของผู้ผลิตเนื่องจากอุปกรณ์มีความหลากหลาย

การป้องกันดวงตา:

แว่นตานิรภัยชนิดมีกระบังหน้า (EN166)

การป้องกันทางร่างกาย:

เครื่องป้องกันร่างกายจะต้องเลือกตามระดับของกิจกรรมและการสัมผัส

มาตรการทั่วไปด้านความปลอดภัยและสุขอนามัย:

ใช้งานตามหลักสุขศาสตร์อุตสาหกรรมและความปลอดภัย แนะนำให้แต่งกายอย่างมิดชิดในการทำงาน ห้ามรับประทานอาหาร ดื่ม สูบบุหรี่ ในสถานที่ทำงาน ควรล้างมือและใบหน้าก่อนหยุดพักและหลังเลิกกะ เก็บเสื้อผ้าที่ใช้ทำงานแยกไว้ต่างหาก

## 9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี

ลักษณะที่ปรากฏ: สารละลายที่มีน้ำเป็นตัวทำละลาย

สี: ไม่มีสี

กลิ่น: คล้ายอะมีน

ขีดจำกัดของกลิ่น: ไม่ได้กำหนด

ค่าความเป็นกรดต่าง: โดยประมาณ 5.5 - 6.5  
(20 deg. C)

จุดหลอมเหลว: -18 deg. C

จุดเดือด: 100 deg. C

จุดวาบไฟ:

ไม่จำเป็นต้องกำหนดจุดวาบไฟ  
เนื่องจากมีน้ำผสมอยู่มาก

ความไวไฟ (ของแข็ง/ก๊าซ): ไม่ลุกติดไฟ

ขีดจำกัดต่ำสุดในการระเบิด:

สำหรับของเหลว ไม่เกี่ยวข้องกับการ  
จัดจำแนกประเภทและการติดฉลาก

ขีดจำกัดสูงสุดในการระเบิด:

สำหรับของเหลว ไม่เกี่ยวข้องกับการ  
จัดจำแนกประเภทและการติดฉลาก

BASF เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

วันที่ / ทบทวน: 30.12.2022

ผลิตภัณฑ์: Choline Chloride Solution 75%

ฉบับ: 6.0

(30041094/SDS\_GEN\_TH/TH)

วันที่พิมพ์: 14.10.2025

อุณหภูมิที่ติดไฟ:	355 deg. C	(DIN 51794)
การสลายตัวของสารเนื่องจากความร้อน: $\geq 290$ deg. C		(DSC (DIN 51007))
สามารถทำให้เกิดความร้อนได้ด้วยตัวเอง: ไม่สามารถ ใช้ได้ ผลิตภัณฑ์เป็นของเหลว		
อันตรายจากการระเบิด: ไม่มีการบ่งชี้เฉพาะของลักษณะการ ระเบิด ขึ้นกับโครงสร้างทางเคมี		
มีสมบัติช่วยในการลุกไหม้: ผลิตภัณฑ์ไม่จัดเป็นสารออกซิไดซ์		
ความดันไอ:	123 mbar (50 deg. C) 23 mbar (20 deg. C)	
ความหนาแน่น:	1.1 g/cm <sup>3</sup> (20 deg. C)	
ความหนาแน่นสัมพัทธ์:	1.1 (20 deg. C)	
ความสัมพันธ์ความหนาแน่นไอ (อากาศ): $> 1$	(20 deg. C) หนักกว่าอากาศ	(calculated)
การละลายได้ในน้ำ:	ผสมเข้ากันได้อย่างสมบูรณ์	
ความสามารถในการละลาย (เชิงคุณภาพ) สารละลาย: แอลกอฮอล์ ละลายได้เล็กน้อย		
สัมประสิทธิ์การแบ่งชั้นระหว่างน้ำกับแอลกอฮอล์ชนิดออกทานอล (log Pow):	ใช้ไม่ได้กับสารผสม	
ค่าความหนืด, ทางจลน์:	15.5 mPa.s (23 deg. C)	
ค่าความหนืด, ทางกล:	14.2 mm <sup>2</sup> /s (23 deg. C)	

## 10. ความเสถียรและความไวต่อปฏิกิริยาทางเคมี

สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง:

ดูเอกสารข้อมูลความปลอดภัยข้อที่ 7 การใช้และการเก็บ

การสลายตัวของสารเนื่องจากความร้อน:  $\geq 290$  deg. C (DSC (DIN 51007))

สารเคมีที่ควรหลีกเลี่ยง:

ยังไม่ทราบในระหว่างการใช้และการจัดเก็บ ถ้าใช้ตามคำแนะนำ

การกัดกร่อนต่อโลหะ: กัดกร่อนต่อโลหะ

ปฏิกิริยาที่เป็นอันตราย:

ไม่มีปฏิกิริยาอันตรายถ้าเก็บและใช้ตามที่แนะนำ/อธิบาย

BASF เอกสารข้อมูลความปลอดภัย  
วันที่ / ทบทวน: 30.12.2022  
ผลิตภัณฑ์: **Choline Chloride Solution 75%**

ฉบับ: 6.0

(30041094/SDS\_GEN\_TH/TH)

วันที่พิมพ์: 14.10.2025

ผลิตภัณฑ์อันตรายที่เกิดจากการสลายตัว:  
ไม่มีผลิตภัณฑ์ที่อันตรายสลายตัวออกมาเมื่อเก็บรักษาและใช้งานตามคำแนะนำ

ความเสถียรทางเคมี:  
เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีความเสถียรถ้าเก็บรักษาและใช้งานตามคำแนะนำ/ตามที่ระบุ

## 11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา

ช่องทางของการรับสัมผัส

การประเมินความเป็นพิษเฉียบพลัน

เป็นพิษต่ำเมื่อรับประทานเข้าไป เป็นพิษน้อยหลังจากสัมผัสทางผิวหนังในระยะเวลาสั้น

ข้อมูลของ : cholin chloride

ความเป็นพิษเฉียบพลันจากการกลืนกิน

ข้อมูลจากการทดลอง หรือ การคำนวณ:

ปริมาณของสารเคมีที่ทำให้สัตว์ทดลองทั้งหมดตายลงร้อยละ 50 (LD50) หนูเพศขาว (ทางปาก): 3,150 mg/kg (ทดสอบโดย BASF)

ข้อมูลของ : cholin chloride

ความเป็นพิษเฉียบพลันจากการสูดดม

ข้อมูลจากการทดลอง หรือ การคำนวณ:

ความเข้มข้นของสารเคมีในอากาศหรือในน้ำที่ทำให้สัตว์ทดลองเกิดการตายร้อยละ 50 (LC 50) หนูเพศขาว (โดยการหายใจ): > 5.2 mg/l 4 h (ทดสอบโดย BASF)

สารระลอกเหลวได้ถูกทดสอบ

ข้อมูลของ : cholin chloride

ความเป็นพิษเฉียบพลันจากการสัมผัส

ข้อมูลจากการทดลอง หรือ การคำนวณ:

ปริมาณของสารเคมีที่ทำให้สัตว์ทดลองทั้งหมดตายลงร้อยละ 50 (LD50) หนูเพศขาว (ทางผิวหนัง): > 4,000 mg/kg

อาการ

ยังไม่ทราบอาการและ /หรือผลกระทบเพิ่มเติม

การระคายเคือง

การประเมินผลการระคายเคือง:

ไม่ระคายเคืองผิวหนัง ไม่ระคายเคืองตา

ข้อมูลของ : cholin chloride

ข้อมูลจากการทดลอง หรือ การคำนวณ:

การกัดกร่อน หรือ การระคายเคืองผิวหนัง ด้วยการทดสอบกับกระต่าย: ไม่ระคายเคือง (ทดสอบโดย BASF)

BASF เอกสารข้อมูลความปลอดภัย  
วันที่ / ทบทวน: 30.12.2022  
ผลิตภัณฑ์: **Choline Chloride Solution 75%**

ฉบับ: 6.0

(30041094/SDS\_GEN\_TH/TH)

วันที่พิมพ์: 14.10.2025

**ข้อมูลของ :** cholin chloride

**ข้อมูลจากการทดลอง หรือ การคำนวณ:**

**การระคายเคืองหรือทำลายดวงตาอย่างรุนแรง ด้วยการทดสอบกับกระต่าย: ไม่ระคายเคือง (ทดสอบโดย BASF)**

ภาวะภูมิไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ทางผิวหนัง/ ทางหายใจ

**การประเมินภาวะภูมิไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้:**

ผลการเกิดภูมิแพ้ทางผิวหนังไม่ปรากฏจากการศึกษาในสัตว์ทดลอง

**ข้อมูลของ :** cholin chloride

**ข้อมูลจากการทดลอง หรือ การคำนวณ:**

**หนุตะเภ:** ไม่มีการกระตุ้นอาการภูมิแพ้ (OECD Guideline 406)

การกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์

**การประเมินการก่อกลายพันธุ์:**

สารเคมีที่ไม่เป็นสารก่อกลายพันธุ์ในแบคทีเรีย สารเคมีที่ไม่เป็นสารก่อกลายพันธุ์ในการเพาะเซลล์ของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม

การก่อมะเร็ง

**การประเมินการก่อมะเร็ง:**

ไม่ก่อให้เกิดมะเร็ง

ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์

**การประเมินความพิษของระบบสืบพันธุ์:**

การกินสารเคมีบ่อยๆไม่สามารถทำให้เกิดอันตรายอวัยวะสืบพันธุ์

ความเป็นพิษต่อพัฒนาการของตัวอ่อน

**การประเมินการเกิดตัวอ่อนที่วิรูป:**

สารนี้ไม่ได้ก่อให้เกิดความผิดปกติของรูปร่างในการศึกษาในสัตว์ทดลอง ว ซึ่งทำให้น้ำหนักตัวเพิ่มขึ้น ลดลงในพ่อแม่ หลังจากที่ได้รับสารในปริมาณที่น้อยไม่คาดว่าจะเกิดความเป็นพิษต่อมนุษย์

ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง (การรับสัมผัสเพียงครั้งเดียว)

หมายเหตุ: ไม่มีข้อมูล

ความเป็นพิษเมื่อรับสัมผัสสารในปริมาณเดิมซ้ำๆและความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง (เมื่อได้รับสัมผัสซ้ำๆ)

**การประเมินความเป็นพิษเมื่อรับสัมผัสสารในปริมาณเดิมซ้ำๆ:**

จากการศึกษาในสัตว์ พบว่าไม่มีผลกระทบที่เป็นอันตรายหลังจากได้รับสัมผัสซ้ำๆ

ความเป็นอันตรายจากการได้รับสารเข้าสู่ระบบหายใจ

อาจทำให้ปอดเสียหายเมื่อมีการกลืนกินสาร (อันตรายจากการสำลักเข้าสู่ปอด)

BASF เอกสารข้อมูลความปลอดภัย  
วันที่ / ทบทวน: 30.12.2022  
ผลิตภัณฑ์: Choline Chloride Solution 75%

ฉบับ: 6.0

(30041094/SDS\_GEN\_TH/TH)

วันที่พิมพ์: 14.10.2025

ข้อมูลความเป็นพิษที่ตรงกันอื่นๆ

ข้อมูลทางพิษวิทยาจะอ้างอิงถึงสารออกฤทธิ์ ผลิตภัณฑ์ยังไม่ได้ทดสอบ ข้อมูลได้มาจากคุณสมบัติของสารแต่ละตัว

## 12. ข้อมูลทางด้านนิเวศวิทยา

ความเป็นพิษทางนิเวศวิทยา

การประเมินความเป็นพิษต่อสัตว์น้ำ:

มีความเป็นไปได้สูงที่ผลิตภัณฑ์ไม่เป็นอันตรายแบบเฉียบพลันต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ ไม่คาดว่าจะเกิดการยับยั้งการย่อยสลายของของกากตะกอนแอดดีเวเทดสลัดจ์เมื่อเริ่มด้วยการผ่านระบบบำบัดทางชีวภาพในความเข้มข้นต่ำที่เหมาะสม

ข้อมูลของ : cholin chloride

ความเป็นพิษต่อปลา:

ความเข้มข้นของสารเคมีในอากาศหรือน้ำที่ทำให้สัตว์ทดลองเกิดการตายร้อยละ 50 (LC 50) (96 h) > 100 mg/l, *Oryzias latipes* (OECD Guide-line 203, ไหลผ่าน)

รายละเอียดของการเกิดพิษสัมพันธ์กับความเข้มข้นเพียงเล็กน้อย

ข้อมูลของ : cholin chloride

สัตว์น้ำที่ไม่มีกระดูกสันหลัง:

ความเข้มข้นของสารที่เกิดการตอบสนองร้อยละ 50 (48 h) 349 mg/l, *Daphnia magna* (OECD Guideline 202, part 1, static)

รายละเอียดของการเกิดพิษสัมพันธ์กับความเข้มข้นเพียงเล็กน้อย

ข้อมูลของ : cholin chloride

พืชน้ำ:

ความเข้มข้นของสารที่เกิดการตอบสนองร้อยละ 50 (72 h) > 1,000 mg/l (อัตราการใช้), *Pseudokirchneriella subcapitata* (OECD Guideline 201, static)

รายละเอียดของการเกิดพิษสัมพันธ์กับความเข้มข้นเพียงเล็กน้อย

ความเข้มข้นที่ไม่ปรากฏผลกระทบใดๆ (NOEC) (72 h) 32 mg/l (อัตราการใช้), *Pseudokirchneriella subcapitata* (OECD Guideline 201, static)

รายละเอียดของการเกิดพิษสัมพันธ์กับความเข้มข้นเพียงเล็กน้อย

ข้อมูลของ : cholin chloride

จุลชีพ/ผลกระทบของแอดดีเวเทดสลัดจ์:

ความเข้มข้นที่มีผลของสารที่เป็นสาเหตุในการเกิดการตอบสนอง ร้อยละ 10 (17 h) 112.9 mg/l, *Pseudomonas putida* (DIN 38412 Part 8, ใช้อากาศ)

รายละเอียดของการเกิดพิษสัมพันธ์กับความเข้มข้นเพียงเล็กน้อย

ข้อมูลของ : cholin chloride

ความเป็นพิษต่อสัตว์น้ำที่ไม่มีกระดูกสันหลัง:

ความเข้มข้นที่ไม่ปรากฏผลกระทบใดๆ (NOEC) (21 วัน), 30.2 mg/l, *Daphnia magna* (OECD Guideline 211, semistatic)



BASF เอกสารข้อมูลความปลอดภัย  
วันที่ / ทบทวน: 30.12.2022  
ผลิตภัณฑ์: **Choline Chloride Solution 75%**

ฉบับ: 6.0

(30041094/SDS\_GEN\_TH/TH)

วันที่พิมพ์: 14.10.2025

#### รายละเอียดของการเกิดพิษสัมพันธ์กับความเข้มข้นเพียงเล็กน้อย

ข้อมูลของ : cholin chloride

การประเมินความเป็นพิษต่อพื้นดิน:

ไม่ได้ทำการทดสอบผลิตภัณฑ์ ได้ข้อมูลจากสารหรือผลิตภัณฑ์ที่มีโครงสร้างหรือส่วนประกอบคล้ายคลึงกัน

ข้อมูลของ : cholin chloride

สิ่งมีชีวิตที่อาศัยในดิน:

ความเข้มข้นของสารเคมีในอากาศหรือในน้ำที่ทำให้สัตว์ทดลองเกิดการตายร้อยละ 50 (LC 50) (56 วัน) 681 mg/kg, Eisenia foetida (OECD Guideline 222)

ความคล้ายคลึงกัน : การประเมินได้จากผลิตภัณฑ์ที่มีลักษณะทางเคมีคล้ายกัน

ความเข้มข้นที่ไม่ปรากฏผลกระทบใดๆ (NOEC) (56 วัน) 320 mg/kg, Eisenia foetida (OECD Guideline 207)

ความคล้ายคลึงกัน : การประเมินได้จากผลิตภัณฑ์ที่มีลักษณะทางเคมีคล้ายกัน

ความเข้มข้นที่ไม่ปรากฏผลกระทบใดๆ (NOEC) (28 วัน) 18.6 mg/kg, (OECD 216)

ความคล้ายคลึงกัน : การประเมินได้จากผลิตภัณฑ์ที่มีลักษณะทางเคมีคล้ายกัน

ข้อมูลของ : cholin chloride

พืชบนดิน:

ER50 > 2100 g/ha

ความคล้ายคลึงกัน : การประเมินได้จากผลิตภัณฑ์ที่มีลักษณะทางเคมีคล้ายกัน

#### ความสามารถในการเคลื่อนที่

การประเมินการถ่ายเทระหว่างสิ่งแวดล้อมต่างๆ:

สารจะไม่ระเหยจากผิวน้ำเข้าสู่บรรยากาศ

คาดว่าจะมีการดูดซึมในดินได้

ข้อมูลอ้างอิงสารที่มีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบไป

ข้อมูลของ : cholin chloride

การประเมินการถ่ายเทระหว่างสิ่งแวดล้อมต่างๆ:

สารจะไม่ระเหยจากผิวน้ำเข้าสู่บรรยากาศ

คาดว่าจะมีการดูดซึมในดินได้

ข้อมูลอ้างอิงสารที่มีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบไป

#### ความคงทนและการย่อยสลายทางชีวภาพ

ข้อมูลของ : cholin chloride

ข้อมูลสำหรับการกำจัด:

93 % ความต้องการออกซิเจนทางชีวเคมีของความต้องการออกซิเจนทางทฤษฎี (14 วัน) (OECD 301C; ISO 9408; 92/69/EEC, C.4-F) (ในอากาศ, แอควิเวเตดสัสต์จ(ระบบตะกอนเร่ง)ขุมชน)

ข้อมูลของ : cholin chloride

การวิเคราะห์ความเสถียรในน้ำ:

จากสมบัติทางโครงสร้าง การสลายตัวในน้ำจะไม่เกิดขึ้น

BASF เอกสารข้อมูลความปลอดภัย  
วันที่ / ทบทวน: 30.12.2022  
ผลิตภัณฑ์: **Choline Chloride Solution 75%**

ฉบับ: 6.0

(30041094/SDS\_GEN\_TH/TH)

วันที่พิมพ์: 14.10.2025

-----  
โอกาสในการสะสมทางชีวภาพ

**ประเมินการสะสมในสิ่งมีชีวิต:**  
**ไม่คาดว่าจะมีการสะสมในสิ่งมีชีวิต**  
**ข้อมูลอ้างอิงสารที่มีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบไป**

**ข้อมูลของ : cholin chloride**  
**ประเมินการสะสมในสิ่งมีชีวิต:**  
**เนื่องจากค่าสัมประสิทธิ์ของการแบ่งชั้นระหว่างน้ำกับแอลกอฮอล์ชนิดออกทาแอล (log Pow) ไม่คาดว่าจะมีการสะสมในสิ่งมีชีวิต**  
**ข้อมูลอ้างอิงสารที่มีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบไป**  
-----

ข้อมูลเพิ่มเติม

เพิ่มเติมข้อคิดเห็นในเรื่องสิ่งที่จะเกิดกับสิ่งแวดล้อมและแนวทางการปฏิบัติ:  
ผลิตภัณฑ์นี้ยังไม่ผ่านการทดสอบ ข้อมูลทางสิ่งแวดล้อมได้จากสารประกอบแต่ละตัว

คำแนะนำอื่นๆเกี่ยวกับความเป็นพิษทางนิเวศน์:  
ข้อมูลเกี่ยวกับระบบนิเวศน์นั้นเป็นข้อมูลของสารออกฤทธิ์ ไม่ได้ทำการทดสอบผลิตภัณฑ์ ได้ข้อมูลจากสารหรือผลิตภัณฑ์ที่มีโครงสร้างหรือส่วนประกอบคล้ายคลึงกัน

ห้ามปล่อยสารที่ยังได้ได้นำบำบัดลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ

### 13. ข้อพิจารณาต่างๆในการกำจัด

ปฏิบัติตามกฎหมายของรัฐและข้อกำหนดของท้องถิ่น

### 14. ข้อมูลสำหรับการขนส่ง

การขนส่งภายในประเทศ:

หมายเลข UN หรือหมายเลข ID	ไม่ได้จำแนกว่าเป็นอันตรายภายใต้กฎหมายการขนส่ง
ชื่อทางการขนส่งตามยูเอ็น:	ไม่เหมาะสม
ประเภทการขนส่งสินค้า	ไม่เหมาะสม
อันตราย:	
กลุ่มบรรจุภัณฑ์:	ไม่เหมาะสม
อันตรายทางสิ่งแวดล้อม:	ไม่เหมาะสม
ข้อควรระวังพิเศษสำหรับผู้ใช้	ไม่มีข้อมูล

การขนส่งทางทะเล  
IMDG

ไม่ได้จำแนกว่าเป็นอันตรายภายใต้กฎหมายการขนส่ง

หมายเลข UN หรือ	ไม่เหมาะสม
หมายเลข ID:	
ชื่อทางการขนส่งตามยู	ไม่เหมาะสม

Sea transport  
IMDG

Not classified as a dangerous good under transport regulations

UN number or ID number:	Not applicable
UN proper shipping	Not applicable

BASF เอกสารข้อมูลความปลอดภัย  
วันที่ / ทบทวน: 30.12.2022  
ผลิตภัณฑ์: **Choline Chloride Solution 75%**

ฉบับ: 6.0

(30041094/SDS\_GEN\_TH/TH)

วันที่พิมพ์: 14.10.2025

เอ็น:		name:	
ประเภทการขนส่งสินค้า	ไม่เหมาะสม	Transport hazard	Not applicable
อันตราย:		class(es):	
กลุ่มบรรจุภัณฑ์:	ไม่เหมาะสม	Packing group:	Not applicable
อันตรายทางสิ่งแวดล้อม:	ไม่เหมาะสม	Environmental hazards:	Not applicable
ข้อควรระวังพิเศษสำหรับผู้ใช้	ไม่มีข้อมูล	Special precautions for user	None known

การขนส่งทางอากาศ		<b>Air transport</b>	
IATA/ICAO		IATA/ICAO	
ไม่ได้จำแนกเป็นอันตรายภายใต้กฎหมายการขนส่ง		Not classified as a dangerous good under transport regulations	
หมายเลข UN หรือ	ไม่เหมาะสม	UN number or ID	Not applicable
หมายเลข ID:		number:	
ชื่อทางการขนส่งตามยูเอ็น:	ไม่เหมาะสม	UN proper shipping name:	Not applicable
ประเภทการขนส่งสินค้า	ไม่เหมาะสม	Transport hazard	Not applicable
อันตราย:		class(es):	
กลุ่มบรรจุภัณฑ์:	ไม่เหมาะสม	Packing group:	Not applicable
อันตรายทางสิ่งแวดล้อม:	ไม่เหมาะสม	Environmental hazards:	Not applicable
ข้อควรระวังพิเศษสำหรับผู้ใช้	ไม่มีข้อมูล	Special precautions for user	None known

## 15. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎข้อบังคับ

กฎข้อบังคับอื่น ๆ

## 16. ข้อมูลอื่น ๆ

ความต้องการอื่นๆ ควรปรึกษากับผู้ผลิตต้องปฏิบัติตามมาตรการการป้องกันในการทำงาน

### เส้นแนวตั้งในด้านซ้ายชี้ไปถึงการแก้ไขปรับปรุงครั้งล่าสุด

ข้อมูลในเอกสารข้อมูลความปลอดภัยนี้จัดทำขึ้นตามความรู้และประสบการณ์ที่มีอยู่ ณ ปัจจุบันและอธิบายผลิตภัณฑ์ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับข้อกำหนดด้านความปลอดภัยเท่านั้น เอกสารข้อมูลความปลอดภัยนี้ไม่ใช่เอกสารรับรองผลการตรวจวิเคราะห์ (COA) หรือเอกสารข้อมูลทางเทคนิคและไม่ควรเข้าใจผิดว่าเป็นข้อตกลงทางข้อกำหนดคุณลักษณะ การใช้งานที่ระบุไว้ในเอกสารข้อมูลความปลอดภัยนี้ ไม่ได้เป็นตัวแทนของข้อตกลงเกี่ยวกับคุณภาพตามสัญญาของสารเดี่ยว/ สารผสมหรือการใช้งานที่ถูกกำหนดตามสัญญาที่สอดคล้องกันทั้งนี้เป็นการรับผิดชอบของผู้รับผลิตภัณฑ์ที่ต้องปฏิบัติตามกฎกรรมสิทธิ์ของบริษัท รวมถึงกฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆ