



บริษัท เคมเวิร์ค จำกัด

CHEMWORK CO.,LTD.

638 ซอยสวนพลู 7 ถนนสาทรใต้ แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพฯ 10120

638 SOI SUANPLU 7 SOUTH SATHORN RD., TUNGMAHAMEK, SATHORN, BANGKOK

TEL: 0-2679-3915, 0-2679-3916 FAX: 0-2679-3917

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีและบริษัทผู้ผลิตและจัดจำหน่าย

ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์

ชื่อผลิตภัณฑ์: Ferric Chloride

ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ผลิต/ผู้ส่ง

บริษัท : บริษัท เคมเวิร์ค จำกัด

638 ซอยสวนพลู 7 ถนนสาทรใต้ แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพฯ 10120

โทรศัพท์ : (02)679-3915-6

2. องค์ประกอบ/ข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

ชื่อผลิตภัณฑ์	CAS #	EC no	Annex I เลขดัชนี
FERRIC CHLORIDE ANHYDROUS	7705-08-0	231-729-4	None
สูตร	FeCl ₃		
น้ำหนักโมเลกุล	162.21 AMU		
ชื่อพ้อง	Chlorure perrique (French) * <input type="checkbox"/> Flores martis * Iron chloride * Iron(III) chloride * Iron trichloride * Perchlorure de fer (French)		

3. ข้อมูลเกี่ยวกับอันตราย

ข้อชี้บ่งสำหรับอันตรายต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม

ทำให้เกิดแผลไหม้. เป็นอันตรายเมื่อกลืนกิน.

4. มาตรการปฐมพยาบาล

เมื่อสูดดมสาร

ถ้าสูดดมเข้าไป, ให้ย้ายผู้ป่วยไปที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์. ถ้าไม่หายใจ ให้การช่วยหายใจ. ถ้าหายใจลำบาก, ให้ออกซิเจน.

เมื่อสัมผัสสาร

ในกรณีที่ถูกผิวหนัง, ให้ล้างออกด้วยน้ำปริมาณมาก เป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที. ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่เป็นอันตราย. ไปพบแพทย์.

เมื่อสารเข้าตา

ในกรณีที่เข้าตา, ให้ล้างด้วยน้ำปริมาณมาก เป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที. ต้องแน่ใจว่าได้ล้างตาอย่างเพียงพอ โดยใช้นิ้วมือแยกเปลือกตาออกจากกันระหว่างล้าง. ไปพบแพทย์.

เมื่อกินกิน

เมื่อกินกิน, ให้น้ำขั้วปากในกรณีที่ผู้ป่วยที่ยังมีสติอยู่. ไปพบแพทย์ทันที. ห้ามทำให้อาเจียน.

5. มาตรการการผจญเพลิง**ความเสี่ยงเฉพาะ**

อันตรายเฉพาะ: ปล่อยควันพิษออกมาภายใต้สภาวะที่เกิดไฟ.

อุปกรณ์ป้องกันพิเศษสำหรับผู้ผจญเพลิง

สวมเครื่องช่วยหายใจแบบครบชุดและเสื้อผ้าที่ใช้ป้องกัน เพื่อป้องกันการสัมผัสกับผิวหนังและดวงตา.

6. มาตรการเมื่อมีอุบัติเหตุสารหกรั่วไหล**ข้อควรปฏิบัติสำหรับบุคคลในกรณีที่หก หรือรั่วไหล**

อพยพคนออกจากบริเวณ.

วิธีป้องกันภัยของบุคคล

สวมอุปกรณ์ช่วยหายใจแบบครบชุด, รองเท้าบูท และถุงมือยางแบบหนา.

วิธีการทำความสะอาดหลังการปนเปื้อน หรือรั่วไหล

กวาด, เก็บไว้ในถุงและรอการกำจัด. ระบายอากาศในบริเวณนั้น และล้างตำแหน่งที่สารหกรั่วไหลหลังจากเก็บสารออกหมดแล้ว.

7. ข้อปฏิบัติการใช้สารและการเก็บรักษา**ข้อปฏิบัติการใช้สาร**

คำแนะนำสำหรับการปฏิบัติที่ปลอดภัย: อย่าหายใจเอาฝุ่นเข้าไป. ระมัดระวังอย่าให้เข้าตา, โคนผิวหนัง, หรือเสื้อผ้า. หลีกเลี่ยงการได้รับสารเป็นเวลานานหรือซ้ำหลายครั้ง.

การเก็บรักษา

สถานะสำหรับการเก็บ: ปิดให้สนิท. เก็บภายใต้ใน โตรเจน.

สิ่งที่มีเป็นพิเศษ:

สารดูดความชื้น.

8. การควบคุมการสัมผัสสาร/ การป้องกันส่วนบุคคล

การควบคุมเชิงวิศวกรรม

ฝักบัวนิรภัยและอ่างล้างตา. ใช้ในตู้ดูดควันสารเคมีเท่านั้น.

สุขลักษณะทั่วไป

ทำความสะอาดเสื้อผ้าที่เปื้อนก่อนนำมาใช้ใหม่. ทิ้งรองเท้าที่เปื้อน. ล้างให้สะอาดหลังการสัมผัส.

ขีดจำกัดการระเบิด - นอร์เวย์

<u>แหล่งที่มา</u>	<u>ชนิด</u>	<u>ค่า</u>
	OEL	1 mg/m ³

เครื่องป้องกันส่วนบุคคล

การป้องกันทางเดินหายใจ: เครื่องช่วยหายใจที่ผ่านการรับรองโดยรัฐ

การป้องกันมือ: ถุงมือชนิดที่ทนสารเคมี.

การป้องกันดวงตา: แว่นตาแบบก๊อกลีตส์ที่ป้องกันสารเคมี.

9. สมบัติทางเคมีและกายภาพ

ลักษณะภายนอก

สถานะทางกายภาพ: ของแข็ง

<u>สมบัติ</u>	<u>ค่า</u>	<u>ณ อุณหภูมิหรือความดัน</u>
พีเอช	N/□	
จุดเดือด/ช่วงการเดือด	N/A	
จุดหลอมเหลว/ช่วงการหลอมเหลว	304 °C	
จุดวาบไฟ	N/A	
ความไวไฟ	N/A	
อุณหภูมิลุกติดไฟด้วยตนเอง	N/A	
สมบัติออกซิไดซ์	N/A	
สมบัติการระเบิด	N/A	
ขีดจำกัดการระเบิด	N/A	
ความดันไอ	< 1 mmHg	20 °C
ถพ./ความหนาแน่น	2.□ g/cm ³	
สัมประสิทธิ์การแบ่งส่วน	N/A	
ความหนืด	N/A	
ความหนาแน่นของไอ	5.61 g/l	
ความเข้มข้นไอระเหยเมื่ออิ่มตัว	N/A	
อัตราการระเหย	N/A	
ความหนาแน่นในสภาพเป็นกลุ่มก้อน (bulk density)	N/A	
อุณหภูมิสลายตัว	N/A	
สัดส่วนของตัวทำละลาย	N/A	
สัดส่วนของน้ำ	N/A	
แรงดึงผิว	N/A	
การนำไฟฟ้า	N/A	
ข้อมูลเบ็ดเตล็ด	N/A	
การละลาย	N/A	

10. ความเสถียรและความว่องไวต่อปฏิกิริยา

ความเสถียร

เสถียร: เสถียร.

สารที่ควรหลีกเลี่ยง: ตัวออกซิไดซ์แรง, เกิดของผสมที่ระเบิดได้กับ: โซเดียม, โพแทสเซียม.

ผลิตภัณฑ์อันตรายที่เกิดจากการสลายตัว

ผลิตภัณฑ์อันตรายที่เกิดจากการสลายตัว: แก๊สไฮโดรเจนคลอไรด์, ออกไซด์ของเหล็ก.

โพลีเมอร์ไรเซชันที่เป็นอันตราย

โพลีเมอร์ไรเซชันที่เป็นอันตราย: จะไม่เกิด

11. ข้อมูลทางพิษวิทยา

หมายเลข RTECS:

LJ9100000

พิษเฉียบพลัน

LDLO

ทางปาก

เพศหญิง

4 ML/KG

ข้อสังเกต: ปวด, ทรวงอก, และระบบหายใจ: Dyspnea. ระบบทางเดินอาหาร: คลื่นไส้ อาเจียน. สภาวะทางโภชนาการและเมตาบอลิซึมโดยรวม: การเปลี่ยนแปลงของ: Metabolic acidosis.

LD50

ทางปาก

หนู rat

450 MG/KG

LD50

ทางปาก

หนู mouse

895 mg/kg

LD50

ในหลอดเลือดดำ

หนู mouse

58 MG/KG

ข้อชี้แจงและอาการของการได้รับสาร

การสูดดมอาจทำให้เกิดการหดเกร็งของกล้ามเนื้อ อักเสบ การบวม น้ำของ larynx and bronchi, chemical pneumonitis และอาการบวม น้ำที่ปอด. อาการที่เกิดจากการได้รับสารนี้อาจได้แก่ รู้สึกแสบร้อน, ไอ, หายใจมีเสียง, หลอดลมตอนบนอักเสบ, หายใจถี่, ปวดหัว, คลื่นไส้, และอาเจียน. สารนี้ก่อให้เกิดอันตรายอย่างร้ายแรงต่อ เยื่อเมือก, ระบบทางเดินหายใจส่วนบน, ดวงตา, และผิวหนัง. การได้รับสารประกอบเหล็กมากเกินไปสามารถกัดกร่อนเยื่อกระดูกและลำไส้ และอาจทำให้เกิดการตายของเนื้อเยื่อ, ภาวะพิษเหตุ, และลำไส้ตีบ. เวลาอาจผ่านไปนานหลายชั่วโมงก่อนเกิดอาการ ซึ่งได้แก่การเจ็บใต้ลิ้นปี่, ท้องร่วง, อาเจียน, คลื่นไส้, อาเจียนเป็นเลือด. หลังจากเสมือนว่ามีอาการฟื้นตัวเป็นเวลาหลายชั่วโมง หรือหลายวัน ผู้ป่วยอาจประสบภาวะ metabolic acidosis ชัก และ โคม่า. โรคแทรกซ้อนเพิ่มเติมอาจเกิดขึ้นภายหลังที่ดับตายเฉียบพลันซึ่งสามารถทำให้ถึงแก่ความตายได้เนื่องจากอาการโคม่าที่เกี่ยวข้องกับตับ. เท่าที่ทราบ ยังไม่มีการตรวจสอบสมบัติทางเคมี, ทางร่างกาย, และทางพิษวิทยาอย่างละเอียดถี่ถ้วน.

วิถีทางที่ได้รับสาร

การสัมผัสทางผิวหนัง: ทำให้เกิดแผลไหม้.

การดูดซึมทางผิวหนัง: อาจเป็นอันตรายหากถูกดูดซึมผ่านผิวหนัง.

การสัมผัสทางตา: ทำให้เกิดแผลไหม้.

การสูดดม: สารนี้ทำให้เนื้อเยื่อของเยื่อเมือกและบริเวณทางเดินหายใจส่วนบนถูกทำลายอย่างรุนแรงมาก. อาจเป็นอันตรายหากสูดดม.

การกลืนกิน: เป็นอันตรายเมื่อกลืนกิน.

การได้รับสารแบบเรื้อรัง - อันตรายต่อระบบสืบพันธุ์

สปีชี: หนู rat

ปริมาณที่กำหนดในช่วงเวลา: 12976 UG/KG

วิถีทางให้สาร: ในอัมตะ

เวลาที่ได้รับสาร: (1 วัน เพศผู้)

ผล: ผลกระทบต่อตัวพ่อ: กระบวนการสร้างสเปิร์ม (รวมถึงสารทางพันธุกรรม, การเปลี่ยนรูปร่างของตัวอสุจิ, การเคลื่อนที่, และจำนวน). ผลกระทบต่อตัวพ่อ: อัมตะ, หลอดน้ำอสุจิ, ท่อนำอสุจิ.

สปีชี: หนู rat

ปริมาณที่กำหนดในช่วงเวลา: 29 MG/KG

วิถีทางให้สาร: ในช่องคลอด

เวลาที่ได้รับสาร: (1 วัน ก่อนตั้งครรภ์)

ผล: ผลต่อการเจริญพันธุ์ การตายก่อนการปลูกถ่าย (เช่นการลดของจำนวนสิ่งปลูกถ่ายต่อเพศเมีย; จำนวนสิ่งที่ปลูกถ่ายรวมต่อ corpora lutea).

12. ข้อมูลเชิงนิเวศน์

ไม่มีข้อมูล.

13. มาตรการการกำจัด

การกำจัดสาร

ในการกำจัดสารติดต่อผู้ให้บริการกำจัดขยะซึ่งมีใบประกอบอาชีพ. ละลายหรือผสมสารกับตัวทำลายซึ่งใหม่ไฟได้และเผาในเตาเผาสารเคมีซึ่งติดตั้งเครื่องเผาทำลายสารคาร์บอนเพื่อลดมลพิษและเครื่องฟอก. ให้ตรวจสอบข้อบังคับด้านสิ่งแวดล้อมของรัฐบาลกลาง, รัฐ และท้องถิ่น.

14. ข้อมูลการขนส่ง

RID/ADR

UN#: 1773

ประเภท: 8

PG: III

ชื่อที่ใช้ในการขนส่ง: เฟอร์ริกคลอไรด์, แอนไฮดริส

หมายเลข IMDG

UN#: 1773

ประเภท: 8

PG: III

ชื่อที่ใช้ในการขนส่ง: เฟอร์ริกคลอไรด์, แอนไฮดริส

มลภาวะต่อทะเล: ไม่มี

มลภาวะต่อทะเลชั้นรุนแรง: ไม่มี

IATA

UN#: 1773

ประเภท: 8

PG: III

ชื่อที่ใช้ในการขนส่ง: เฟอร์ริกคลอไรด์, แอนไฮดริส

การบรรจุแบบป้องกันอันตรายจากการสูดดมกลุ่มที่ 1: ไม่

15. ข้อมูลเกี่ยวกับข้อกำหนด

การจำแนกประเภท และการติดฉลากตามคำสั่งของ EU

สิ่งบ่งบอกความเป็นอันตราย: C

กักร้อน.

R: (วลีเกี่ยวกับความปลอดภัย) 34 22

ทำให้เกิดแผลไหม้. เป็นอันตรายเมื่อกลืนกิน.

S: (วลีเกี่ยวกับความปลอดภัย) 26 27 36/37/39

ในกรณีที่เข้าตา, ให้น้ำปริมาณมากล้างออกทันที และปรึกษาแพทย์. ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนสารออกทันที. สวมชุดป้องกัน, ถุงมือ และเครื่องป้องกันตา/หน้าที่เหมาะสม.

ข้อมูลเฉพาะของประเทศ

เยอรมนี

WGK: 1

สวิสเซอร์แลนด์

ประเภทความเป็นพิษของสวิสเซอร์แลนด์: 3

16. ข้อมูลอื่นๆ

การรับประกัน

เป็นที่เชื่อว่าข้อความข้างต้นมีความถูกต้อง แต่ไม่ยืนยันว่าเป็นข้อมูลที่ครบถ้วนสมบูรณ์ และพึงใช้เพื่อเป็นแนวทางเท่านั้น. ข้อความในเอกสารนี้มาจากความรู้ที่มีอยู่ในปัจจุบัน และใช้ได้กับผลิตภัณฑ์โดยประกอบกับการระมัดระวังความปลอดภัยที่เหมาะสม. ไม่ได้แทนการรับประกันคุณสมบัติใด ๆ ของผลิตภัณฑ์. บริษัท Sigma-Aldrich จะไม่รับผิดชอบต่อค่าเสียหายใด ๆ ที่เกิดขึ้นจากการใช้งานหรือการสัมผัสสารข้างต้น. ให้อ่านด้านหลังของใบส่งของหรือแผ่นการบรรจุสารสำหรับข้อความเพิ่มเติมและข้อกำหนดการขาย. สงวนลิขสิทธิ์ 2004 บริษัท Sigma-Aldrich. อนุญาตให้สำเนาไม่จำกัดสำหรับการใช้ภายในเท่านั้น.

ข้อจำกัดความรับผิดชอบ

สำหรับการวิจัยและพัฒนาเท่านั้น. ไม่ให้ใช้เป็นยา ในบ้านเรือน หรือเพื่อวัตถุประสงค์อื่น ๆ.

