

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

Safety Data Sheet

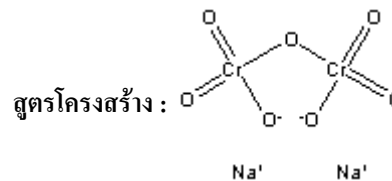
1. การชี้แจงเคมีภัณฑ์ (Chemical Identification)

ชื่อเคมี IUPAC : Disodium dichromate

ชื่อเคมีทั่วไป : Sodium dichromate

ชื่อพ้องอื่นๆ : Dichromic acid, disodium salt ; Chromic acid (H₂Cr₂O₇), disodium salt; Sodium Bichromate - Carc.;

สูตรโมเลกุล : Na₂Cr₂O₇·2H₂O



รหัส IMO :



รหัส UN/ID NO. : 3085

รหัส EC NO. : -

รหัส CAS NO. : 10588-01-9

รหัส RTECS : -

รหัส EUEINECS/ELINCS : -

ข้อสงัด : -

2. ชื่อผู้ผลิต/จำหน่าย (Manufacturer and Distributor)

บริษัท สยามเบต้า กรู๊ป จำกัด

ที่อยู่ 847 หมู่ 4 นิคมอุตสาหกรรมบางปู ซอย 12 ถ.สุขุมวิท ต.แพรกษา อ.เมืองสมุทรปราการ สมุทรปราการ 10280

โทรศัพท์ 027092606-8, 027092609 โทรสาร -

3. การใช้ประโยชน์

- ใช้ในกระบวนการแยกสารด้วยไฟฟ้า (electrochemical) และทำให้สารแขวนลอย

4. ค่ามาตรฐานและความเป็นพิษ (Standard and Toxicity)

LD ₅₀ (มก./กก.) :	50 (หนู)	LC ₅₀ (มก./ม ³) :	- / -	ชั่วโมง	(-)
IDLH(ppm) :	-	ADI(ppm) :	-	MAC(ppm) :	-
PEL-TWA(ppm) :	-	PEL-STEL(ppm) :	-	PEL-C(ppm) :	0.0082

TLV-TWA(ppm) : 0.0041

TLV-STEL(ppm) : -

TLV-C(ppm) : -

พรบ. ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535(ppm) : -

พรบ. โรงงาน พ.ศ. 2535 (ppm) : - พรบ. ควบคุมยุทธภัณฑ์ พ.ศ. 2530 : ☐ ชนิดที่ 1 ☐ ชนิดที่ 2 ☐ ชนิดที่ 3

พรบ. คุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 (ppm) เฉลี่ย 8 ชั่วโมง : - ระยะสั้น - ค่าสูงสุด - สารเคมีอันตราย : ☐

พรบ. วัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 : ☐ ชนิดที่ 1 ☐ ชนิดที่ 2 ☐ ชนิดที่ 3 ☐ ชนิดที่ 4 หน่วยงานที่รับผิดชอบ :

5. คุณสมบัติทางกายภาพและเคมี (Physical and Chemical Properties)

สถานะ : ผง สีของแข็ง

สี : แดงส้ม

กลิ่น : ไม่มีกลิ่น

นน.โมเลกุล : 298.0

จุดเดือด($^{\circ}\text{C}$) : 400

จุดหลอมเหลว/จุดเยือกแข็ง($^{\circ}\text{C}$) : 357

ความถ่วงจำเพาะ(น้ำ=1) : 2.35

ความหนืด(mPa.sec) : -

ความดันไอ(mm.ปรอท) : 0

ที่ 20 $^{\circ}\text{C}$

ความหนาแน่นไอ(อากาศ=1) : -

ความสามารถในการละลายน้ำที่(กรัม/100 มล.) : 73

ที่ - $^{\circ}\text{C}$

ความเป็นกรด-ด่าง(pH) : 3.5

ที่ - $^{\circ}\text{C}$

แฟกเตอร์แปลงหน่วย 1 ppm = 0.082 มก./ม³ หรือ 1 มก./ม³ = 12.195 ppm ที่ 25 $^{\circ}\text{C}$

ข้อมูลทางกายภาพและเคมีอื่น ๆ :

6. อันตรายต่อสุขภาพอนามัย (Health Effect)

สัมผัสทางหายใจ :

- การหายใจเข้าไป เนื่องจากสารนี้มีฤทธิ์กัดกร่อน จะก่อให้เกิดเนื้อเยื่อของเยื่อและทางเดินหายใจส่วนบนอย่างรุนแรง อาจทำให้เกิดแผลเปื่อยหรือทำให้โพรงจมูกทะลุได้ จะก่อให้เกิดอาการเจ็บคอ ไอ หายใจติดขัด อาจทำให้เกิดอาการหอบหืด และการสัมผัสสารที่ความเข้มข้นสูงอาจทำให้เกิดน้ำท่วมปอดได้

สัมผัสทางผิวหนัง :

- การสัมผัสถูกผิวหนัง เนื่องจากสารนี้มีฤทธิ์กัดกร่อน จะก่อให้เกิดผื่นแดง ปวด และอาจเกิดแผลไหม้รุนแรงได้ ผื่นและสารละลายเข้มข้นของสารนี้จะก่อให้เกิดการระคายเคือง การสัมผัสกับผิวหนังที่แตกจะก่อให้เกิดแผลพุพอง หรือแผลเปื่อยได้ การดูดซึมของสารนี้ผ่านผิวหนังเข้าสู่ร่างกายจะก่อให้เกิดพิษ และเกิดผลกระทบต่อการทำงานของตับและไต รวมทั้งอาจทำให้เกิดภาวะภูมิไวต่อการสัมผัสทางผิวหนัง

กินหรือกลืนเข้าไป :

- การกลืนหรือกินสารนี้เข้าไปจะก่อให้เกิดแผลไหม้บริเวณปาก ลำคอ และกระเพาะอาหาร และอาจทำให้เสียชีวิตได้ ก่อให้เกิดอาการเจ็บคอ อาเจียน ท้องร่วง กระเพาะอาหารและลำไส้อักเสบ เส้นเลือดหดตัว วิงเวียนศีรษะ กระหายน้ำ เป็นตะคริว หมดสติ เกิดความผิดปกติของการสูดดมโลหิต เป็นไข้ ทำลายตับ และอาจทำให้เกิดภาวะไตล้มเหลวอย่างเฉียบพลันได้

สัมผัสถูกตา :

- การสัมผัสถูกตาจะก่อให้เกิดอาการตาแดง สายตาพร่ามัว ปวดตา และเกิดแผลไหม้ของเนื้อเยื่ออย่างรุนแรง อาจทำให้เกิดการทำลายกระจกตา และทำให้ตาบอดได้

การก่อมะเร็ง :

- เป็นสารก่อมะเร็งในมนุษย์ (NTP)

ความผิดปกติอื่น ๆ :

- การสัมผัสสารเป็นระยะเวลานานหรือการสัมผัสสารซ้ำๆ จะทำให้เกิดแผลเปื่อยและแผลพุพองของโพรงจมูก ระคายเคืองต่อทางเดินหายใจ ทำลายตับและไต เกิดแผลเปื่อยหรือแผลพุพองที่ผิวหนัง การเกิดแผล

พuongอาการเริ่มแรกจะไม่มีอาการเจ็บปวดแต่สารจะค่อยๆเกิดการทำลายลึกเข้าจนถึงกระดูก , สารนี้เป็นสารก่อมะเร็งในมนุษย์

7. ความคงตัวและการเกิดปฏิกิริยา (Stability and Reaction)

- ความคงตัวทางเคมี : สารนี้มีความเสถียรภายใต้สภาวะปกติของการใช้และการเก็บรักษา
- สารที่เข้ากันไม่ได้ : ไฮดรอกซีน อะซิติกแออน ไฮดรอกซี เอทานอล ไตรโนโตรโทลูอิน ไฮดรอกซีลามัน กรดเข้มข้น สารที่ไวไฟ สารอินทรีย์หรือสารที่สามารถเกิดปฏิกิริยาออกซิไดส์ได้ง่าย เช่น กระดาษ ไม้ ชลเฟอร์ อลูมิเนียม พลาสติก
- สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง : ความร้อน และสารที่เข้ากันไม่ได้
- สารเคมีอันตรายที่เกิดจากการสลายตัว : ก๊าซโครเมียมออกไซด์
- อันตรายจากการเกิดปฏิกิริยาพอลิเมอร์ : จะไม่เกิดขึ้น

8. การเกิดอัคคีภัยและการระเบิด (Fire and Explosion)

จุดวาบไฟ(⁰ซ.): -

จุดลุกติดไฟได้เอง(⁰ซ.): -

NFPA Code :



NFPA 704 Code

ค่า LEL % : - UEL % : - LFL % : - UFL % : -

- สารนี้ไม่ไวไฟ แต่สารนี้เป็นสารออกซิไดส์อย่างแรง ซึ่งสามารถเกิดปฏิกิริยาคายความร้อนกับสารรีดิวซ์ทำให้เกิดการลุกติดไฟได้
- การกระแทกอย่างแรง การสัมผัสสูงความร้อน การเสียดสี หรือการสัมผัสกับประกายไฟอาจก่อให้เกิดการระเบิดได้
- กรณีเกิดเพลิงไหม้ให้เลือกใช้สารดับเพลิง/วิธีการดับเพลิง ที่เหมาะสมสำหรับสภาพการเกิดเพลิงไหม้โดยรอบ
- ให้น้ำฉีดหล่อเป็นฝอยเพื่อหล่อเย็นภาชนะบรรจุที่สัมผัสสูงเพลิงไหม้
- ใช้น้ำฉีดหล่อเย็นภาชนะบรรจุที่สัมผัสสูงเพลิงไหม้จนกระทั่งไฟดับหมด
- กรณีเกิดเพลิงไหม้ให้สวมใส่อุปกรณ์ช่วยหายใจชนิดถึงอากาศในตัว (SCBA) และชุดป้องกันสารเคมีพร้อมหน้ากากแบบเต็มหน้า

9. การเก็บรักษา/สถานที่เก็บ/เคลื่อนย้าย/ขนส่ง (Storage and Handling)

- เก็บในบริเวณที่แห้งและเก็บแยกออกจากสารที่สามารถติดไฟได้ สารอินทรีย์ สารที่สามารถออกซิไดส์ได้ง่าย
- การเคลื่อนย้ายและการเก็บรักษาจะต้องมีการป้องกันความเสียหายทางกายภาพ
- หลีกเลี่ยงการเก็บสารนี้ไว้นานเกินไป

- ให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายโดยเฉพาะการเข้าไปบำรุงรักษารอยแตกร้าวภายใน หรือที่ซึ่งมีการสัมผัสสารมากเกินไปที่กำหนด
- ให้ทำการล้างมือทุกครั้งก่อนการกินอาหาร ดื่มน้ำ หรือสูบบุหรี่
- ให้ล้างทำความสะอาดร่างกาย ให้ทั่วถึงภายหลังทำการเคลื่อนย้าย
- ภาชนะบรรจุของสารที่เป็นถังเปล่า แต่มีกากสารเคมีตกค้างอยู่ เช่น ผุ่น ของแข็ง อาจเป็นอันตรายได้
- ให้สังเกตคำเตือนและข้อควรระวังทั้งหมดที่ให้ไว้สำหรับสารนี้
- ชื่อในการขนส่ง : Oxidation Solid , Corrosive , N.O.S. (Sodium bichromate)
- ประเภทอันตราย : 5.1 , 8
- รหัสผลิตภัณฑ์ : UN 3085
- กลุ่มการบรรจุ : II
- หลักเสี่ยงการสัมผัสสารที่ความเข้มข้นสูงเป็นระยะเวลานาน

10. การกำจัดกรณีรั่วไหล (Leak and Spill)

- วิธีการปฏิบัติในกรณีเกิดการหกรั่วไหล ให้จัดให้มีการระบายอากาศในบริเวณที่หกรั่วไหล
- เก็บส่วนที่หกรั่วไหลในภาชนะบรรจุที่ปิดมิดชิดเพื่อนำไปกำจัด
- ให้ใช้การดูดหรือการกวาดขณะขึ้นเพื่อหลีกเลี่ยงการแพร่กระจายของฝุ่น
- ให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่เหมาะสม
- การพิจารณาการกำจัด : ปฏิบัติให้เป็นไปตามกฎระเบียบที่ทางราชการกำหนด

11. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPD/PPE)



หน้ากากป้องกันการ
หายใจ



ถุงมือ



ชุดป้องกันสารเคมี



แว่นตานิรภัย

ขอแนะนำการเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล(PPD/PPE) :

12. การปฐมพยาบาล (First Aid)

- หายใจเข้าไป : ถ้าหายใจเข้าไป ให้เคลื่อนย้ายผู้ป่วยออกสู่บริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ ถ้าผู้ป่วยหยุดหายใจให้ช่วยผายปอด ถ้าหายใจติดขัดให้ออกซิเจนช่วย แล้วนำส่งไปพบแพทย์
- กินหรือกลืนเข้าไป : ถ้ากลืนหรือกินเข้าไป อย่ากระตุ้นให้เกิดการอาเจียน ให้ผู้ป่วยดื่มน้ำปริมาณมาก ห้ามนำสิ่งใดเข้าปากผู้ป่วยที่หมดสติ นำส่งไปพบแพทย์ทันที
- สัมผัสถูกผิวหนัง : ถ้าสัมผัสถูกผิวหนัง ให้ฉีดล้างผิวหนังทันทีด้วยน้ำปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที พร้อมถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่เปื้อนสารเคมีออก นำส่งไปพบแพทย์ และให้ซักทำความสะอาดเสื้อผ้าและรองเท้าก่อนนำกลับมาใช้ใหม่
- สัมผัสถูกตา : ถ้าสัมผัสถูกตาให้ฉีดล้างตาทันทีด้วยน้ำปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที พร้อมกระพริบตาถี่ๆ ขณะทำการล้าง นำส่งไปพบแพทย์
- อื่น ๆ :

13. ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (Environmental Impacts)

- เมื่อรั่วไหลสู่ดิน สารนี้จะถูกชะลงสู่น้ำใต้ดินได้
- เมื่อรั่วไหลสู่ น้ำ คาดว่าสารนี้ไม่สามารถระเหยได้
- สารนี้จะสะสมในสิ่งมีชีวิตได้ในบางช่วงความเข้มข้น
- เมื่อรั่วไหลสู่อากาศ สารนี้อาจเกิดการสลายตัวแบบเปียกออกจากอากาศได้
- คาดว่าสารนี้จะเป็นพิษต่อสัตว์และพืชน้ำ

14. การเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ (Sampling and Analytical)

NMAM NO. : 7024

OSHA NO. : -

วิธีการเก็บตัวอย่าง : ☒ กระดาษกรอง ☐ หลอดเก็บตัวอย่าง

☐ อิมพินเจอร์

วิธีการวิเคราะห์ : ☐ ชั่งน้ำหนัก

☐ สเปกโตรโฟโตมิเตอร์

☐ แก๊สโครมาโตกราฟี

☒ อะตอมมิกแอบซอร์ปชัน

ข้อมูลอื่น ๆ :

- การเก็บตัวอย่างใช้ : 0.8 um Cellulose ester membrane
- อัตราการไหลสำหรับเก็บตัวอย่าง : 1 ถึง 3 ลิตรต่อนาที
- ปริมาตรเก็บตัวอย่างต่ำสุด-สูงสุด : ต่ำสุด 10 ลิตร สูงสุด 1000 ลิตร

15. การปฏิบัติการฉุกเฉิน (Emergency Response)

AVERS Guide : -

DOT Guide : -

- กรณีฉุกเฉินโปรดใช้บริการระบบให้บริการข้อมูลการระงับอุบัติเหตุจากสารเคมีทางโทรศัพท์หรือสายด่วน AVERS ที่หมายเลข

- ต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมโปรดติดต่อ กองจัดการสารอันตรายและกากของเสีย กรมควบคุมมลพิษ โทร 0 2298 2447 ,0 2298 2457

16. เอกสารอ้างอิง (Reference)

- ☐ 1. "Chemical Safety Sheet ,Samsom Chemical Publisher ,1991 ,หน้า -"
- ☐ 2. "NIOSH Pocket Guide to Chemical Hazards.US.DHHS ,1990 ,หน้า -"
- ☐ 3. "Lange'S Handbook of Chemistry McGrawHill ,1999 ,หน้า -"
- ☐ 4. "Fire Protection Guide to Hazardous Material ,NFPA ,1994 ,หน้า -"
- ☒ 5. "ITP. SAX'S Dangerous Properties of Industrial Materials ,1996 ,หน้า 2961"
- ☐ 6. "สอป.มาตรฐานสารเคมีในอากาศและดัชนีวัดทางชีวภาพ ,นํ้าอักษรการพิมพ์ ,2543 ,หน้า -"
- ☐ 7. "http://www.cdc.gov/NIOSH ,CISC Card. , -"
- ☐ 8. "**Firefighter 's Hazardous Materials Reference Book** ,1997 ,หน้า -"
- ☐ 9. "**ACGIH. 2000 TLVs and BEIs Threshold Limit Values for Chemical Substances and Physical Agents ,and Biological Exposure Indices. Ohio.,2000 ,หน้า -"**
- ☐ 10. "**Source of Ignition** หน้า -"
- ☐ 11. "อื่น ๆ" <http://chemtrack.trf.or.th>"