



กลุ่มงานอาชีพเวชกรรม
โรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราช องค์ที่ 17

คู่มือ การใช้สารเคมี ปี 2568

ปรับปรุง
ครั้งที่ 1 พ.ศ. 2568



คำนำ

คู่มือการใช้สารเคมี ปี 2568 เล่มนี้ จัดทำขึ้นโดยกลุ่มงานอาชีพเวชกรรม โรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราช องค์ที่ 17 เพื่อใช้เป็นแนวทางในการบริหารจัดการสารเคมีภายในโรงพยาบาลอย่างเป็นระบบ มีความปลอดภัย และเป็นไปตามหลักมาตรฐานสากล โดยมุ่งหวังให้บุคลากรทุกระดับสามารถใช้งานสารเคมีได้อย่างถูกต้อง ลดความเสี่ยงต่อการสัมผัสอันตราย และสามารถตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉินได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เนื้อหาในคู่มือฉบับนี้ได้รวบรวมข้อมูลที่สำคัญของสารเคมีที่มีการใช้งานจริงในโรงพยาบาล ได้แก่ ชื่อทางเคมี ชื่อพ้อง เลขทะเบียน CAS สูตรโครงสร้าง การจำแนกตามระบบ GHS สัญลักษณ์อันตราย ข้อควรปฏิบัติในการใช้และเก็บรักษา แนวทางการป้องกันภัย วิธีจัดการกรณีสารเคมีหกหรือรั่วไหล ตลอดจนแนวทางการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

กลุ่มงานอาชีพเวชกรรม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า “คู่มือการใช้สารเคมี ปี 2568” ฉบับนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อบุคลากรในโรงพยาบาลและผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง และสามารถนำไปใช้เป็นเครื่องมือสำคัญในการส่งเสริมความปลอดภัยและคุณภาพในการปฏิบัติงานให้ดียิ่งขึ้นต่อไป

กลุ่มงานอาชีพเวชกรรม

โรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราช องค์ที่ 17

14 สิงหาคม 2568

สารบัญ

คำนำ	ก
สารบัญ	๗
1. Acetic acid.....	1
2. Acetic Peroxide.....	3
3. Acetone	5
4. Alcohol 70%	7
5. Alcohol 95%	9
6. Ammonia	11
7. Benzalkonium Chloride	13
8. Carbon dioxide	15
9. Calcium hypochlorite.....	17
10. Chlorine (liquid)	19
11. Ethylene oxide	21
12. Formaldehyde.....	23
13. Fuel oil (น้ำมันเชื้อเพลิง).....	25
14. Glutaraldehyde	27
15. Hydrochloric acid.....	29
16. Hydrogen peroxide.....	31
17. Hydroquinone.....	33
18. Iodophor (Iodine Complex)	35
19. Isoflurane.....	37
20. LPG (Liquid Petroleum Gas).....	39
21. Mercury.....	41
22. Methanol.....	43
23. Methylcyclohexane.....	45
24. Methylene chloride.....	47
25. Nitrous oxide	49
26. Oxygen	51
27. Paint (สี).....	53
28. Phenol.....	55
29. Phosphoric acid.....	57
30. Potassium Hydroxide	59
31. Potassium Permanganate.....	61
32. Sevoflurane.....	63
33. Sodium Fluoride	65
34. Sodium hydroxide	67
35. Sodium hypochlorite	69

36. Sulfuric acid	71
37. Tinner (ทินเนอร์)	73
38. Toluene	75
39. Trichloroacetic acid	77
40. ถ่านไฟฉาย (Battery).....	79
41. น้ำยาดันฝุ่น	81
42. น้ำยาทำความสะอาดพื้น สูตรฆ่าเชื้อโรค.....	83
เอกสารอ้างอิง.....	85

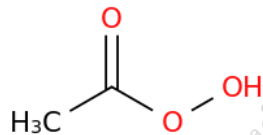




คู่มือการใช้สารเคมีในโรงพยาบาล ปี 2568 ฉบับปรับปรุง ครั้งที่ 1 โรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราช องค์กร

1. Acetic acid

ชื่อทางเคมี :	Acetic acid		
ชื่อพ้องอื่น ๆ :	Ethanoic acid ,Vinegar acid		
CAS No. :	64-19-7		
สูตรโมเลกุล :	CH ₃ COOH	สูตรโครงสร้าง :	
ประเภทของสารเคมีตามหลัก GHS :	<p>- ของเหลวไวไฟและไอระเหย</p> <p>- หากสัมผัสสารนี้ทางผิวหนังหรือหายใจรับสารนี้เข้าสู่ร่างกายจะเป็นอันตรายต่อร่างกาย</p> <p>- อาจเกิดอันตรายต่อสุขภาพหากกลืนกินสารนี้</p> <p>- ก่อให้เกิดผิวหนังไหม้รุนแรงและทำลายตา</p> <p>- อาจเป็นสาเหตุ ระคายเคืองทางเดินหายใจ</p> <p>- เป็นสาเหตุทำลาย ทางเดินหายใจ ตลอดจนการได้รับสัมผัสหรือการได้รับสัมผัสซ้ำ ถ้าหายใจเข้า</p> <p>- เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ</p> <div style="text-align: center;">  </div>		
ลักษณะทางกายภาพ :	เป็นของเหลวไม่มีสี มีกลิ่นฉุน		
การเก็บรักษา :	ปิดให้สนิท เก็บให้ห่างจากความร้อนและเปลวไฟ		
การกำจัด/การจัดการเมื่อมีการรั่วไหล :	<p>ข้อควรปฏิบัติสำหรับบุคคลในกรณีที่หก หรือรั่วไหล</p> <p>อพยพคนออกจากบริเวณ</p> <p>วิธีป้องกันภัยของบุคคล</p> <p>สวมอุปกรณ์ช่วยหายใจแบบครบชุด รองเท้าบูท และถุงมือยางแบบหนา</p> <p>วิธีการทำความสะอาดหลังการปนเปื้อน หรือรั่วไหล</p> <p>กลบด้วยปูนขาวแห้งหรือโซดาแอช เก็บกวาด เก็บในภาชนะปิด และรอการกำจัด ระบายอากาศในบริเวณนั้น และล้างตำแหน่งที่สารหกรั่วไหลหลังจากเก็บสารออกหมดแล้ว</p>		
การระงับอัคคีภัย :	<p>ใช้ powder, alcohol-resistant foam, water spray, carbon dioxide.</p> <p>ในกรณีของเพลิงไหม้ ให้รักษาอุณหภูมิของถังบรรจุสารเคมีให้เย็นด้วยการฉีดน้ำเป็นละอองฝอย (spraying) ให้ถังบรรจุสารเคมีนั้น</p>		
ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม :	ทำให้น้ำเป็นกรด ทำลายสิ่งมีชีวิตในน้ำเมื่อเจือจางไม่พอ		

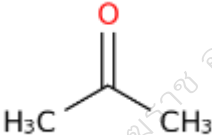

การเกิดอันตรายและการปฐมพยาบาล		
ช่องทางการได้รับสัมผัส	อันตรายต่อสุขภาพ	การปฐมพยาบาล
สัมผัสทางหายใจ	ระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ โรคปอดอักเสบ หลอดลมอักเสบ การสูดดม อาจทำให้เกิดอาการบวมน้ำ (edema) ในทางเดินหายใจ	ถ้าสูดดมเข้าไปให้ย้ายผู้ป่วยไปที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์ ถ้าไม่หายใจให้การช่วยหายใจ ถ้าหายใจลำบากให้ออกซิเจน นำไปส่งแพทย์
สัมผัสทางผิวหนัง	แสบร้อน	ในกรณีที่ถูกรังสีให้ล้างออกด้วยน้ำปริมาณมาก เป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่เปื้อนสาร ไปพบแพทย์
กินหรือกลืนเข้าไป	แผลไหม้ในหลอดอาหารและกระเพาะ ภาวะหดเกร็ง (gastric spasm) , อาเจียนเป็นเลือด ,หายใจลำบาก มีฤทธิ์กัดกร่อน อาจทำให้หลอดอาหารและกระเพาะทะลุ การสำลักสารเคมี อาจส่งผลให้การทำงานของปอดล้มเหลว รวมไปถึงช็อค , หลอดเลือดเลี้ยงหัวใจตีบตัน , ภาวะผิดปกติเนื่องจากกรดสะสมทำอันตรายต่อไต	เมื่อกลืนกิน ให้ใช้น้ำบ้วนปากในกรณีที่ผู้ป่วยที่ยังมีสติอยู่ ไปพบแพทย์ ห้ามทำให้อาเจียน
สัมผัสสุกตา	แสบร้อน อาจทำให้ตาบอด อาจก่อให้เกิดต้อในตา แผลไหม้ของเยื่อเมือก	ในกรณีที่เข้าตา ให้ล้างด้วยน้ำปริมาณมาก เป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที ต้องแน่ใจว่าได้ล้างตาอย่างเพียงพอ โดยใช้นิ้วมือแยกเปลือกตาออกจากกันระหว่างล้าง ไปพบแพทย์

2. Acetic Peroxide

ชื่อทางเคมี :	Acetic Peroxide		
ชื่อพ้องอื่น ๆ :	Acetic eroxide ,Acetyl Hydroperoxide ,Desoxon 1 ,Ethaneperoxoic acid ,Osbon AC ,PAA ,peracetic acid ,Peracetic acid, solution		
CAS No. :	79-21-0		
สูตรโมเลกุล :	CH ₃ COOOH	สูตรโครงสร้าง :	
ประเภทของสารเคมีตามหลัก GHS :	<p>- ของเหลวไวไฟและไอระเหย</p> <p>- การให้ความร้อนอาจทำให้เกิดเพลิงไหม้ได้</p> <p>- อาจเสียชีวิตได้หากหายใจสารนี้เข้าสู่ร่างกาย</p> <p>- หากกลืนสารนี้หรือผิวหนังสัมผัสสารนี้จะเป็นอันตรายต่อร่างกายได้</p> <p>- ก่อให้เกิดผิวหนังไหม้รุนแรงและทำลายตา</p> <p>- อาจระคายเคืองทางเดินหายใจ</p> <p>- เป็นพิษมากต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">     </div>		
ลักษณะทางกายภาพ :	มีลักษณะทางกายภาพเป็นของเหลว ไม่มีสี มีกลิ่นเฉพาะ		
การเก็บรักษา :	ปิดให้สนิท เก็บให้ห่างจากความร้อนและเปลวไฟ		
การกำจัด/การจัดการเมื่อมีการรั่วไหล :	<p>ข้อควรปฏิบัติสำหรับบุคคลในกรณีที่หก หรือรั่วไหล</p> <p>อพยพคนออกจากบริเวณ ปิดแหล่งกำเนิดประกายไฟทุกแหล่ง</p> <p>วิธีป้องกันภัยของบุคคล</p> <p>สวมอุปกรณ์ช่วยหายใจแบบครบชุด รองเท้าบูท และถุงมือยางแบบหนา</p> <p>วิธีการทำความสะอาดหลังการปนเปื้อน หรือรั่วไหล</p> <p>กลบด้วยปูนขาวแห้งหรือโซดาแอช เก็บกวาด เก็บในภาชนะปิด และรอการกำจัด ระบายอากาศในบริเวณนั้น และล้างตำแหน่งที่สารหกรั่วไหลหลังจากเก็บสารออกหมดแล้ว</p>		
การระงับอัคคีภัย :	ใช้ water spray ในกรณีของเพลิงไหม้ ให้รักษาอุณหภูมิของถังบรรจุสารเคมีให้เย็นด้วยการฉีดน้ำเป็นละอองฝอย (spraying) ให้ถังบรรจุสารเคมีนั้น การดับไฟจากที่ก่าบั้ง		
ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม :	ตัวออกซิไดซ์รุนแรง ทำลายสิ่งมีชีวิตเมื่อปนลงน้ำ		

การเกิดอันตรายและการปฐมพยาบาล		
ช่องทางการได้รับสัมผัส	อันตรายต่อสุขภาพ	การปฐมพยาบาล
สัมผัสทางหายใจ	รู้สึกปวดแสบปวดร้อน ไอ หายใจลำบาก หายใจสั้น เจ็บคอ อาการอาจปรากฏช้า	ถ้าสุดลมเข้าไป ให้ย้ายผู้ป่วยไปที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์ ถ้าไม่หายใจ ให้การช่วยหายใจ ถ้าหายใจลำบาก ให้ออกซิเจน
สัมผัสทางผิวหนัง	อาจถูกดูดซึม ผื่นแดง เจ็บปวด แผลผิวหนังไหม้	ในกรณีที่ถูกผิวหนัง ให้ล้างออกด้วยน้ำปริมาณมาก เป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่เปื้อนสาร ไปพบแพทย์
กินหรือกลืนเข้าไป	ปวดท้อง มึนงง ช็อก	เมื่อกลืนกิน ให้ใช้น้ำบ้วนปากในกรณีที่ผู้ป่วยที่ยังมีสติอยู่ ไปพบแพทย์ ห้ามทำให้อาเจียน
สัมผัสถูกตา	รอยแดง ความเจ็บปวด แผลไหม้รุนแรง	ในกรณีที่เข้าตา ให้ล้างด้วยน้ำปริมาณมาก เป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที ต้องแน่ใจว่าได้ล้างตาอย่างเพียงพอ โดยใช้นิ้วมือแยกเปลือกตาออกจากกันระหว่างล้าง ไปพบแพทย์

3. Acetone

ชื่อทางเคมี :	Acetone		
ชื่อพ้องอื่น ๆ :	chevron acetone ,Dimethyl formaldehyde ,dimethylketal ,Dimethyl ketone ,Ketone propane ,Beta-ketopropane ,Methyl ketone ,Propanone ,2-Propanone ,pyroacetic acid ,pyroacetic ether		
CAS No. :	67-64-1		
สูตรโมเลกุล :	C ₃ H ₆ O	สูตรโครงสร้าง :	
ประเภทของสารเคมีตามหลัก GHS :	<ul style="list-style-type: none"> - ของเหลวไวไฟสูงและไอระเหย - อาจก่อให้เกิดการระคายเคืองตา - อาจเป็นสาเหตุ ระคายเคืองทางเดินหายใจ 		
ลักษณะทางกายภาพ :	มีลักษณะทางกายภาพเป็นของเหลว ไม่มีสี มีกลิ่นเฉพาะ		
การเก็บรักษา :	ปิดให้สนิท เก็บให้ห่างจากความร้อน ประกายไฟ และเปลวไฟ		
การกำจัด/การจัดการเมื่อมีการรั่วไหล :	<p>ข้อควรปฏิบัติสำหรับบุคคลในกรณีที่หก หรือรั่วไหล</p> <p>อพยพคนออกจากบริเวณ ปิดแหล่งกำเนิดประกายไฟทุกแหล่ง ใช้เครื่องมือที่ไม่ก่อให้เกิดประกายไฟ</p> <p>วิธีป้องกันภัยของบุคคล</p> <p>สวมอุปกรณ์ช่วยหายใจแบบครบชุด, รองเท้าบูท และถุงมือแบบหนา</p> <p>วิธีการทำความสะอาดหลังการปนเปื้อน หรือรั่วไหล</p> <p>คลุมด้วยปูนขาวแห้ง ททราย หรือโซดาแอช เก็บในภาชนะที่ปิดโดยใช้เครื่องมือที่ไม่ก่อให้เกิดประกายไฟและเคลื่อนย้ายออกสู่ที่โล่ง ระบายอากาศในบริเวณนั้น และล้างตำแหน่งที่สารหกรั่วไหลหลังจากเก็บสารออกหมดแล้ว</p>		
การระงับอัคคีภัย :	ใช้ powder, alcohol-resistant foam, water, carbon dioxide ในกรณีของเพลิงไหม้ ให้รักษาอุณหภูมิของถังบรรจุสารเคมีให้เย็นด้วยการฉีดน้ำเป็นละอองฝอย (spraying) ให้ถังบรรจุสารเคมีนั้น		
ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม :	ระเหยง่าย ปนเปื้อนอากาศ มีผลต่อสัตว์น้ำในปริมาณสูง		

การเกิดอันตรายและการปฐมพยาบาล		
ช่องทางการได้รับสัมผัส	อันตรายต่อสุขภาพ	การปฐมพยาบาล
สัมผัสทางหายใจ	ระคายเคืองต่อเยื่อเมือก เมื่อได้รับในปริมาณมากก่อให้เกิดอาการ ปวดศีรษะ น้ำลายไหล คลื่นไส้ อาเจียน เวียนศีรษะ ง่วงซึม รวมไปถึงสลบ	ถ้าสูดดมเข้าไป ให้ย้ายผู้ป่วยไปที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์ ถ้าไม่หายใจ ให้การช่วยหายใจ ถ้าหายใจลำบากให้ออกซิเจน
สัมผัสทางผิวหนัง	ผิวหนังแห้ง	ในกรณีที่สัมผัสกับสารให้ล้างผิวหนังทันทีด้วยสบู่และน้ำปริมาณมาก
กินหรือกลืนเข้าไป	ระบบทางเดินอาหารผิดปกติ ปวดศีรษะ น้ำลายไหล คลื่นไส้ อาเจียน เวียนศีรษะ ง่วงซึม สลบ	เมื่อกลืนกินให้ใช้น้ำบ้วนปากในกรณีที่ผู้ป่วยที่ยังมีสติอยู่ ไปพบแพทย์
สัมผัสสุกตา	อาจก่อให้เกิดต้อในตา	ในกรณีที่สัมผัสกับสาร ให้ล้างตาด้วยน้ำปริมาณมาก เป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที

4. Alcohol 70%

ชื่อทางเคมี :	70% Ethyl alcohol		
ชื่อพ้องอื่น ๆ :	alcohol ,alcohol dehydrated ,algrain ,Anhydrol ,cologne spirit ,cologne spirits (alcohol) ,Denatured alcohol ,Ethanol ,Ethanol absolute ,ethanol 200 proof ,ethyl hydrate ,Ethyl hydroxide, fermentation alcohol ,grain alcohol ,jaysol ,jaysol s ,Methylcarbinol ,molasses alcohol ,potato alcohol ,sd alcohol 23-hydrogen ,spirit ,spirits of wine ,Synasol ,tecsol		
CAS No. :	64-17-5		
สูตรโมเลกุล :	C ₂ H ₆ O	สูตรโครงสร้าง :	
ประเภทของสารเคมีตามหลัก GHS :	<ul style="list-style-type: none"> - ของเหลวไวไฟสูงและไอระเหย - เป็นอันตรายหากกลืนกินสารนี้ - ก่อให้เกิดการระคายเคืองตารุนแรง - อาจเป็นสาเหตุทำลายอวัยวะตลอดการได้รับสัมผัสสารหรือได้รับสัมผัสสารซ้ำ 		
ลักษณะทางกายภาพ :	มีลักษณะทางกายภาพเป็นของเหลว ไม่มีสี มีกลิ่นเฉพาะ		
การเก็บรักษา :	ปิดให้สนิท เก็บให้ห่างจากความร้อน ประกายไฟ และเปลวไฟ เก็บในที่แห้งและเย็น ใช้และเก็บภายใต้ไนโตรเจน		
การกำจัด/การจัดการเมื่อมีการรั่วไหล :	<p>ข้อควรปฏิบัติสำหรับบุคคลในกรณีที่หก หรือรั่วไหล</p> <p>อพยพคนออกจากบริเวณ ปิดแหล่งกำเนิดประกายไฟทุกแหล่ง</p> <p>วิธีป้องกันภัยของบุคคล</p> <p>สวมอุปกรณ์ช่วยหายใจ แวนตานิรภัย รองเท้าบูทยาง และถุงมือยางแบบหนา</p> <p>วิธีการทำความสะอาดหลังการปนเปื้อน หรือรั่วไหล</p> <p>คลุมด้วยปูนขาวแห้ง ทราาย หรือโซดาแอช เก็บในภาชนะที่ปิดโดยใช้เครื่องมือที่ไม่ก่อให้เกิดประกายไฟและเคลื่อนย้ายออกสู่ที่โล่ง ระบายอากาศในบริเวณนั้น และล้างตำแหน่งที่สารหกรั่วไหลหลังจากเก็บสารออกหมดแล้ว</p>		
การระงับอัคคีภัย :	ใช้ water spray, powder, alcohol-resistant foam, carbon dioxide ในกรณีของเพลิงไหม้ ให้รักษาอุณหภูมิของถังบรรจุสารเคมีให้เย็นด้วยการฉีดน้ำเป็นละอองฝอย (spraying) ให้ถึงบรรจุสารเคมีนั้น		
ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม :	ระเหย สลายได้ ไม่สะสมมากเมื่อเจือจาง		

การเกิดอันตรายและการปฐมพยาบาล		
ช่องทางการได้รับสัมผัส	อันตรายต่อสุขภาพ	การปฐมพยาบาล
สัมผัสทางหายใจ	ไอ ปวดศีรษะ เมื่อยกล้ามเนื้อ	ถ้าสุดลมเข้าไป ให้ย้ายผู้ป่วยไปที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์ ถ้าไม่หายใจ ให้การช่วยหายใจ ถ้าหายใจลำบาก ให้ออกซิเจน
สัมผัสทางผิวหนัง	ผิวหนังแห้ง	ในกรณีที่สัมผัสกับสาร ให้ล้างผิวหนังทันทีด้วยสบู่และน้ำปริมาณมาก
กินหรือกลืนเข้าไป	มีงง ปวดศีรษะ สับสน อาการเวียนศีรษะ สลบ	เมื่อกลืนกิน ให้ใช้น้ำบ้วนปากในกรณีที่ผู้ป่วยที่ยังมีสติอยู่ ไปพบแพทย์
สัมผัสสุกตา	รอยแดง ความเจ็บปวด รู้สึกแสบร้อน	ในกรณีที่สัมผัสกับสาร ให้ล้างตาด้วยน้ำปริมาณมาก เป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที

5. Alcohol 95%

ชื่อทางเคมี :	95% Ethyl alcohol		
ชื่อพ้องอื่น ๆ :	alcohol ,alcohol dehydrated ,algrain ,Anhydrol ,cologne spirit ,cologne spirits (alcohol) ,Denatured alcohol ,Ethanol ,Ethanol absolute ,ethanol 200 proof ,ethyl hydrate ,Ethyl hydroxide, fermentation alcohol ,grain alcohol ,jaysol ,jaysol s ,Methylcarbinol ,molasses alcohol ,potato alcohol ,sd alcohol 23-hydrogen ,spirit ,spirits of wine ,Synasol ,tecsol		
CAS No. :	64-17-5		
สูตรโมเลกุล :	C ₂ H ₆ O	สูตรโครงสร้าง :	-
ประเภทของสารเคมีตามหลัก GHS :	<ul style="list-style-type: none"> - ของเหลวไวไฟสูงและไอระเหย - เป็นอันตรายหากกลืนกินสารนี้ - ก่อให้เกิดการระคายเคืองตารุนแรง - อาจเป็นสาเหตุทำลายอวัยวะตลอดการได้รับสัมผัสสารหรือได้รับสัมผัสสารซ้ำ 		
ลักษณะทางกายภาพ :	มีลักษณะทางกายภาพเป็นของเหลว ไม่มีสี มีกลิ่นเฉพาะ		
การเก็บรักษา :	ปิดให้สนิท เก็บให้ห่างจากความร้อน ประกายไฟ และเปลวไฟ เก็บในที่แห้งและเย็น ไข่และเก็บภายใต้ไนโตรเจน		
การกำจัด/การจัดการเมื่อมีการรั่วไหล :	<p>ข้อควรปฏิบัติสำหรับบุคคลในกรณีที่หก หรือรั่วไหล</p> <p>อพยพคนออกจากบริเวณ ปิดแหล่งกำเนิดประกายไฟทุกแหล่ง</p> <p>วิธีป้องกันภัยของบุคคล</p> <p>สวมอุปกรณ์ช่วยหายใจ แวนตานิรภัย รองเท้าบูทยาง และถุงมือแบบหนา</p> <p>วิธีการทำความสะอาดหลังการปนเปื้อน หรือรั่วไหล</p> <p>คลุมด้วยปูนขาวแห้ง ทราช หรือโซดาแอช เก็บในภาชนะที่ปิดโดยใช้เครื่องมือที่ไม่ก่อให้เกิดประกายไฟและเคลื่อนย้ายออกสู่ที่โล่ง ระบายอากาศในบริเวณนั้น และล้างตำแหน่งที่สารหกรั่วไหลหลังจากเก็บสารออกหมดแล้ว</p>		
การระงับอัคคีภัย :	ใช้ water spray, powder, alcohol-resistant foam, carbon dioxide ในกรณีของเพลิงไหม้ ให้รักษาอุณหภูมิของถังบรรจุสารเคมีให้เย็นด้วยการฉีดน้ำเป็นละอองฝอย (spraying) ให้ถังบรรจุสารเคมีนั้น		
ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม :	ระเหยเร็ว อัตราการระเหยสูง ต้องระวังไอระเหย		

การเกิดอันตรายและการปฐมพยาบาล		
ช่องทางการได้รับสัมผัส	อันตรายต่อสุขภาพ	การปฐมพยาบาล
สัมผัสทางหายใจ	ไอ ปวดศีรษะ เมื่อยกล้ามเนื้อ	ถ้าสุดลมเข้าไป ให้ย้ายผู้ป่วยไปที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์ ถ้าไม่หายใจ ให้การช่วยหายใจ ถ้าหายใจลำบาก ให้ออกซิเจน
สัมผัสทางผิวหนัง	ผิวหนังแห้ง	ในกรณีที่สัมผัสกับสาร ให้ล้างผิวหนังทันทีด้วยสบู่และน้ำปริมาณมาก
กินหรือกลืนเข้าไป	มีงง ปวดศีรษะ สับสน อาการเวียนศีรษะ สลบ	เมื่อกลืนกิน ให้ใช้น้ำบ้วนปากในกรณีที่ผู้ป่วยที่ยังมีสติอยู่ ไปพบแพทย์
สัมผัสสุกตา	รอยแดง ความเจ็บปวด รู้สึกแสบร้อน	ในกรณีที่สัมผัสกับสาร ให้ล้างตาด้วยน้ำปริมาณมาก เป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที

คู่มือการใช้สารเคมีในโรงพยาบาล ปี 2568 ฉบับปรับปรุง ครั้งที่ 1 โรงพยาบาล

6. Ammonia

ชื่อทางเคมี :	Ammonia		
ชื่อพ้องอื่น ๆ :	Ammonia anhydrous ,Ammonia, solution ,N-H		
CAS No. :	7664-41-7		
สูตรโมเลกุล :	NH ₃	สูตรโครงสร้าง :	-
ประเภทของสารเคมีตามหลัก GHS :	<p>- แก๊สไวไฟ</p> <p>- มีแก๊สภายใต้ความดันอาจระเบิดได้หากถูกทำให้ร้อน</p> <p>- เป็นพิษเมื่อเข้าสู่ทางเดินหายใจ</p> <p>- ก่อให้เกิดผิวหนังไหม้รุนแรงและทำลายตา</p> <p>- เป็นพิษมากต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ</p> 		
ลักษณะทางกายภาพ :	มีลักษณะทางกายภาพเป็นแก๊สไม่มีสีหรือแก๊สเหลวอัด มีกลิ่นฉุน		
การเก็บรักษา :	ปิดให้สนิท ใช้กับเครื่องมือที่กำหนดไว้ให้ใช้กับความดันจากถังแก๊สและทำจากวัสดุที่เข้ากันได้ ปิดวาล์วเมื่อไม่ได้ใช้และเมื่อใช้หมด ให้แน่ใจว่ายึดท่ออย่างปลอดภัยขณะที่ใช้หรือเก็บ อุณหภูมิของท่อไม่ควรเกิน 125 องศาฟาเรนไฮต์ (52 องศาเซลเซียส)		
การกำจัด/การจัดการเมื่อมีการรั่วไหล :	<p>ข้อควรปฏิบัติสำหรับบุคคลในกรณีที่หก หรือรั่วไหล</p> <p>อพยพคนออกจากบริเวณและให้อยู่เหนือลม ปิดรอยรั่วไหลถ้าทำได้โดยไม่เสี่ยง ปิดแหล่งกำเนิดประกายไฟทุกแห่ง</p> <p>วิธีป้องกันภัยของบุคคล</p> <p>สวมอุปกรณ์ช่วยหายใจแบบครบชุด รองเท้าบูท และถุงมือยางแบบหนา</p> <p>วิธีการทำความสะอาดหลังการปนเปื้อน หรือรั่วไหล</p> <p>ระบายอากาศในบริเวณนั้น และล้างตำแหน่งที่สารหกรั่วไหลหลังจากเก็บสารออกหมดแล้ว</p>		
การระงับอัคคีภัย :	ใช้ละอองน้ำหรือหัวฉีดละอองเพื่อทำให้ถังแก๊สเย็น เคลื่อนย้ายถังแก๊สให้ห่างจากไฟถ้าไม่มีความเสี่ยง		
ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม :	ทำให้น้ำเป็นด่าง พิษต่อสัตว์น้ำเมื่อเข้มข้น		

การเกิดอันตรายและการปฐมพยาบาล		
ช่องทางการได้รับสัมผัส	อันตรายต่อสุขภาพ	การปฐมพยาบาล
สัมผัสทางหายใจ	รู้สึกปวดแสบปวดร้อน ไอ หายใจลำบาก หายใจสั้น เจ็บคอ	ถ้าสุดลมเข้าไป ให้ย้ายผู้ป่วยไปที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์ ถ้าไม่หายใจ ให้การช่วยหายใจ ถ้าหายใจลำบาก ให้ออกซิเจน
สัมผัสทางผิวหนัง	ผื่นแดง เจ็บปวด แผล ผิวหนังไหม้ เมื่อสัมผัสกับของเหลว: แผลน้ำแข็งกัด	ในกรณีที่สัมผัสกับสาร ให้ล้างผิวหนังทันทีด้วยสบู่และน้ำปริมาณมาก
กินหรือกลืนเข้าไป	-	-
สัมผัสถูกตา	รอยแดง ความเจ็บปวด แผลไหม้รุนแรง หากสัมผัสกับของเหลว : น้ำแข็งกัด	ควรขจัดสิ่งปนเปื้อนจากดวงตาทันทีโดยล้างตาด้วยน้ำปริมาณมากเป็นเวลานาน. ต้องแน่ใจว่าได้ล้างตาอย่างเพียงพอ โดยใช้นิ้วมือแยกเปลือกตาออกจากกันระหว่างล้าง.

คู่มือการใช้สารเคมีในโรงพยาบาล ปี 2568 ฉบับปรับปรุง ครั้งที่ 1 โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี


7. Benzalkonium Chloride

ชื่อทางเคมี :	Benzalkonium chloride		
ชื่อพ้องอื่น ๆ :	Benzalkonium chloride ,Benzyl dimethylalkylammonium chloride ,Quaternary ammonium compounds, benzyl-C8-18-alkyldimethyl, chlorides ,Roccal		
CAS No. :	63449-41-2		
สูตรโมเลกุล :	$C_6H_5CH_2N(CH_3)_2RCl$	สูตรโครงสร้าง :	-
ประเภทของสารเคมีตามหลัก GHS :	<ul style="list-style-type: none"> - เป็นอันตรายหากกลืนกินสารนี้ - ก่อให้เกิดผิวหนังไหม้รุนแรงและทำลายตา - เป็นพิษมากต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ 		
ลักษณะทางกายภาพ :	มีลักษณะเป็นผง ดูดความชื้น สีขาวถึงสีเหลือง ที่มีกลิ่นเฉพาะ		
การเก็บรักษา :	ปิดให้สนิท		
การกำจัด/การจัดการเมื่อมีการรั่วไหล :	<p>ข้อควรปฏิบัติสำหรับบุคคลในกรณีที่หก หรือรั่วไหล</p> <p>อพยพคนออกจากบริเวณ</p> <p>วิธีป้องกันภัยของบุคคล</p> <p>สวมอุปกรณ์ช่วยหายใจแบบครบชุด รองเท้าบูท และถุงมืออย่างแบบหนา</p> <p>วิธีการทำความสะอาดหลังการปนเปื้อน หรือรั่วไหล</p> <p>กวาด เก็บไว้ในถุงและรอการกำจัด ระบายอากาศในบริเวณนั้น และล้างตำแหน่งที่สารหกรั่วไหลหลังจากเก็บสารออกหมดแล้ว</p>		
การระงับอัคคีภัย :	ใช้ water spray, powder, foam, carbon dioxide		
ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม :	เป็นพิษต่อจุลชีพในน้ำ ทำลายสมดุลจุลินทรีย์		

การเกิดอันตรายและการปฐมพยาบาล		
ช่องทางการได้รับสัมผัส	อันตรายต่อสุขภาพ	การปฐมพยาบาล
สัมผัสทางหายใจ	ก่อให้เกิดการระคายเคืองของเยื่อเมือก, ไอ และ หายใจลำบาก	ถ้าสูดดมเข้าไป ให้ย้ายผู้ป่วยไปที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์ ถ้าไม่หายใจ ให้การช่วยหายใจ ถ้าหายใจลำบาก ให้ออกซิเจน
สัมผัสทางผิวหนัง	แสบร้อน	ในกรณีที่ถูกรังสีให้ล้างออกด้วยน้ำปริมาณมาก เป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่เปื้อนสาร ไปพบแพทย์
กินหรือกลืนเข้าไป	แสบร้อนในปาก ลำคอ หลอดอาหาร กระเพาะและลำไส้	เมื่อกลืนกิน ให้ใช้น้ำบ้วนปากในกรณีที่ผู้ป่วยที่ยังมีสติอยู่ ไปพบแพทย์ทันที ห้ามทำให้อาเจียน
สัมผัสถูกตา	แสบร้อน	ในกรณีที่เข้าตา ให้ล้างด้วยน้ำปริมาณมาก เป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที ต้องแน่ใจว่าได้ล้างตาอย่างเพียงพอ โดยใช้นิ้วมือแยกเปลือกตาออกจากกันระหว่างล้าง ไปพบแพทย์

คู่มือการใช้สารเคมีในโรงพยาบาล ปี 2568 ฉบับปรับปรุง ครั้งที่ 1 โรงพยาบาล

8. Carbon dioxide

ชื่อทางเคมี :	Carbon dioxide		
ชื่อพ้องอื่น ๆ :	Carbon dioxide, solid ,Carbonic anhydride ,Dry ice ,Makr carbon dioxide		
CAS No. :	124-38-9		
สูตรโมเลกุล :	CO ₂	สูตรโครงสร้าง :	$O=C=O$
ประเภทของสารเคมีตามหลัก GHS :	<p>- มีแก๊สภายใต้ความดันอาจระเบิดได้หากถูกทำให้ร้อน</p> 		
ลักษณะทางกายภาพ :	มีลักษณะทางกายภาพเป็นแก๊ส ไม่มีกลิ่น ไม่มีสี ภายใต้ความดันเป็นของเหลว		
การเก็บรักษา :	ปิดให้สนิท อุณหภูมิของท่อไม่ควรเกิน 125 องศาฟาเรนไฮต์ (52 องศาเซลเซียส)		
การกำจัด/การจัดการเมื่อมีการรั่วไหล :	<p>ข้อควรปฏิบัติสำหรับบุคคลในกรณีที่หก หรือรั่วไหล</p> <p>อพยพคนออกจากบริเวณและให้อยู่เหนือลม ปิดรอยรั่วไหลถ้าทำได้โดยไม่เสี่ยง</p> <p>วิธีป้องกันภัยของบุคคล</p> <p>สวมอุปกรณ์ช่วยหายใจแบบครบชุด รองเท้าบูท และถุงมือแบบหนา</p> <p>วิธีการทำความสะอาดหลังการปนเปื้อน หรือรั่วไหล</p> <p>ระบายอากาศในบริเวณนั้น และล้างตำแหน่งที่สารหกรั่วไหลหลังจากเก็บสารออกหมดแล้ว</p>		
การระงับอัคคีภัย :	ใช้ละอองน้ำหรือหัวฉีดละอองเพื่อทำให้ถังแก๊สเย็น เคลื่อนย้ายถังแก๊สให้ห่างจากไฟถ้าไม่มีความเสี่ยง		
ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม :	ก๊าซเรือนกระจก เพิ่มผลกระทบ climate เมื่อปล่อยมาก		

การเกิดอันตรายและการปฐมพยาบาล		
ช่องทางการได้รับสัมผัส	อันตรายต่อสุขภาพ	การปฐมพยาบาล
สัมผัสทางหายใจ	เวียนศีรษะ ปวดศีรษะ ความดันโลหิตสูง อัตราการเต้นของหายใจเพิ่มขึ้น ใจสั่น การสำลักทำให้หายใจไม่ออก หมดสติ	ถ้าสุดคมเข้าไป ให้ย้ายผู้ป่วยไปที่ ที่มีอากาศบริสุทธิ์ ถ้าไม่หายใจ ให้ การช่วยหายใจ ถ้าหายใจลำบาก ให้ออกซิเจน
สัมผัสทางผิวหนัง	สัมผัสแก๊สหรือน้ำแข็งแห้ง : แผลน้ำแข็งกัด	ในกรณีเป็นแผลน้ำแข็งกัด : ให้ ค่อยๆ ล้างด้วยน้ำ โดยไม่ต้องถอด เสื้อผ้าออก ส่งต่อ ไปพบแพทย์ เพื่อให้การรักษา
กินหรือกลืนเข้าไป	-	
สัมผัสถูกตา	หากสัมผัสกับของเหลว : น้ำแข็งกัด	ในกรณีที่ไม่มีภาวะเยื่อตาเป็นแผล จากความเย็นจัด ให้ค่อย ๆ รินน้ำ สะอาดล้างตา นำส่งแพทย์

คู่มือการใช้สารเคมีในโรงพยาบาล ปี 2568 ฉบับปรับปรุง ครั้งที่ 1 โรงพยาบาลศิริราช

9. Calcium hypochlorite

ชื่อทางเคมี :	Calcium hypochlorite		
ชื่อพ้องอื่น ๆ :	BK Powder ,Calcium hypochloride ,Calcium hypochlorite, dry ,Calcium oxychloride ,Chloride of lime ,Chlorinated lime ,HTH ,Hy-Chlor ,Hypochlorous Acid, Calcium Salt ,Lime chloride ,Lo-Bax ,Losantin ,Mildew remover X-14 ,Perchloron ,Pittchlor		
CAS No. :	7778-54-3		
สูตรโมเลกุล :	Ca(ClO) ₂	สูตรโครงสร้าง :	-
ประเภทของสารเคมีตามหลัก GHS :	<ul style="list-style-type: none"> - สารออกซิไดซ์ อาจเร่งการลุกไหม้ให้รุนแรงขึ้น - เป็นอันตราย เมื่อกลืนกินเข้าไป - ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรงและทำลายดวงตา - เป็นพิษร้ายแรงต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ - เมื่อสัมผัสกับกรดจะเกิดก๊าซพิษ 		
ลักษณะทางกายภาพ :	มีลักษณะทางกายภาพเป็นของแข็งหลายรูปทรงสีขาว มีกลิ่นเฉพาะ		
การเก็บรักษา :	ปิดให้สนิท เก็บให้ห่างจากวัสดุซึ่งไหม้ไฟได้ รวมทั้งความร้อน ประกายไฟและเปลวไฟ เก็บในที่แห้งและเย็น หลีกเลี่ยง การสัมผัสกับกรด แอมโมเนีย		
การกำจัด/การจัดการเมื่อมีการรั่วไหล :	<p>ข้อควรปฏิบัติสำหรับบุคคลในกรณีที่หก หรือรั่วไหล</p> <p>อพยพคนออกจากบริเวณ ปิดแหล่งกำเนิดประกายไฟทุกแหล่ง</p> <p>วิธีป้องกันภัยของบุคคล</p> <p>สวมอุปกรณ์ช่วยหายใจแบบครบชุด รองเท้าบูท และถุงมือยางแบบหนา</p> <p>วิธีการทำความสะอาดหลังการปนเปื้อน หรือรั่วไหล</p> <p>คลุมด้วยปูนขาวแห้ง ทราาย หรือโซดาแอช เก็บในภาชนะที่ปิดโดยใช้เครื่องมือที่ไม่ก่อให้เกิดประกายไฟและเคลื่อนย้ายออกสู่ที่โล่ง</p>		
การระงับอัคคีภัย :	Carbon dioxide ผงเคมีแห้ง หรือโฟมที่เหมาะสม		
ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม :	เป็นพิษสูงต่อสัตว์น้ำ ทำลายจุลชีพ		

การเกิดอันตรายและการปฐมพยาบาล		
ช่องทางการได้รับสัมผัส	อันตรายต่อสุขภาพ	การปฐมพยาบาล
สัมผัสทางหายใจ	รู้สึกรวดแสบปวดร้อน เจ็บคอ หายใจมีเสียงหวีด หายใจลำบาก หายใจสั้น	ถ้าสุดลมเข้าไป ให้ย้ายผู้ป่วยไปที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์ ถ้าไม่หายใจ ให้การช่วยหายใจ ถ้าหายใจลำบาก ให้ออกซิเจน
สัมผัสทางผิวหนัง	ผื่นแดง เจ็บปวด ผิวหนังไหม้รุนแรง แผล	ให้ถอดเสื้อผ้าหรือชุดที่ปนเปื้อนออก ค่อย ๆ รินน้ำเปล่าล้างผิวหนัง หรือใช้ฝักบัวในการชะล้าง
กินหรือกลืนเข้าไป	ปวดท้อง มีนงง ช็อก	บ้วนปาก ให้ดื่มน้ำหนึ่งหรือสองแก้ว ไม่ทำให้อาเจียน ส่งต่อไปพบแพทย์
สัมผัสถูกตา	รอยแดง ความเจ็บปวด ตาพร่า แผลไหม้รุนแรง	ต้องแน่ใจว่าได้ล้างตาอย่างเพียงพอ โดยใช้นิ้วมือแยกเปลือกตาออกจากกันระหว่างล้าง

10. Chlorine (liquid)

ชื่อทางเคมี :	Chlorine		
ชื่อพ้องอื่น ๆ :	Bertholite ,Chloor ,Chlor ,Chlore ,Chlorinated Water ,Dichlorine ,Molecular Chlorine		
CAS No. :	7782-50-5		
สูตรโมเลกุล :	Cl ₂	สูตรโครงสร้าง :	Cl—Cl
ประเภทของสารเคมีตามหลัก GHS :	<p>- อาจเป็นสาเหตุหรือเพิ่มความรุนแรงของเพลิงไหม้; ตัวออกซิไดซ์ (oxidizer)</p> <p>- มีแก๊สภายใต้ความดันอาจระเบิดได้หากถูกทำให้ร้อน</p> <p>- อาจเสียชีวิตได้หากหายใจสารนี้เข้าสู่ร่างกาย</p> <p>- ก่อให้เกิดผิวหนังไหม้รุนแรงและทำลายตา</p> <p>- อาจเป็นสาเหตุ ระคายเคืองทางเดินหายใจ</p> <p>- อาจเป็นสาเหตุทำลายปอดตลอดการได้รับสัมผัสสารหรือได้รับสัมผัสสารซ้ำ</p> <p>หายใจเข้าอาจเป็นสาเหตุทำลายปอดตลอดการได้รับสัมผัสสารหรือได้รับสัมผัสสารซ้ำ</p> <p>- เป็นพิษมากต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ</p>		
			
ลักษณะทางกายภาพ :	มีลักษณะทางกายภาพเป็นแก๊สสีเขียวเหลือง อัด เหลว มีกลิ่นฉุน		
การเก็บรักษา :	ปิดให้สนิท อุณหภูมิของท่อไม่ควรเกิน 125 องศาฟาเรนไฮต์ (52 องศาเซลเซียส)		
การกำจัด/การจัดการเมื่อมีการรั่วไหล :	<p>ข้อควรปฏิบัติสำหรับบุคคลในกรณีที่หก หรือรั่วไหล</p> <p>อพยพคนออกจากบริเวณและให้อยู่เหนือลม ปิดรอยรั่วไหลถ้าทำได้โดยไม่เสี่ยง</p> <p>วิธีป้องกันภัยของบุคคล</p> <p>สวมอุปกรณ์ช่วยหายใจแบบครบชุด รองเท้าบูท และถุงมือยางแบบหนา</p> <p>วิธีการทำความสะอาดหลังการปนเปื้อน หรือรั่วไหล</p> <p>ระบายอากาศในบริเวณนั้น และล้างตำแหน่งที่สารหกรั่วไหลหลังจากเก็บสารออกหมดแล้ว</p>		
การระงับอัคคีภัย :	ใช้ละอองน้ำหรือหัวฉีดละอองเพื่อทำให้ถังแก๊สเย็น เคลื่อนย้ายถังแก๊สให้ห่างจากไฟถ้าไม่มีความเสี่ยง		
ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม :	เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำและอากาศ		

การเกิดอันตรายและการปฐมพยาบาล		
ช่องทางการได้รับสัมผัส	อันตรายต่อสุขภาพ	การปฐมพยาบาล
สัมผัสทางหายใจ	ไอ เจ็บคอ หายใจสั้น หายใจมีเสียงหวีด หายใจลำบาก	ถ้าสุดลมเข้าไป ให้ย้ายผู้ป่วยไปที่ ที่มีอากาศบริสุทธิ์ ถ้าไม่หายใจ ให้ การช่วยหายใจ ถ้าหายใจลำบาก ให้ออกซิเจน
สัมผัสทางผิวหนัง	ระคายเคืองและกักร้อน	ในกรณีที่ถูกรังสีให้ล้างออก ด้วยน้ำปริมาณมาก เป็นเวลา อย่างน้อย 15 นาที ถอดเสื้อผ้าและ รองเท้าที่เปื้อนสาร ไปพบแพทย์
กินหรือกลืนเข้าไป	-	
สัมผัสถูกตา	แสบร้อน อาจทำให้ตาบอด	ในกรณีที่เข้าตา ให้ล้างด้วยน้ำ ปริมาณมาก เป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที ต้องแน่ใจว่าได้ล้างตา อย่างเพียงพอ โดยใช้นิ้วมือแยก เปลือกตาออกจากกันระหว่าง ล้าง ไปพบแพทย์

11. Ethylene oxide

ชื่อทางเคมี :	Ethylene oxide		
ชื่อพ้องอื่น ๆ :	amprolene ,anprolene ,anproline ,Dihydrooxirene ,Dimethylene oxide ,E.O. ,Epoxyethane ,1,2-epoxyethane ,Ethene oxide ,Ethox ,ETO ,fema no. 2433 ,T-GAS ,merpol ,oxacyclopropane ,Oxane ,oxidoethane ,Alpha,beta-oxidoethane ,oxirane ,oxyfume ,oxyfume 12 ,Qazi-ketcham		
CAS No. :	75-21-8		
สูตรโมเลกุล :	C ₂ H ₄ O	สูตรโครงสร้าง :	
ประเภทของสารเคมีตามหลัก GHS :	<ul style="list-style-type: none"> - แก๊สไวไฟสูงมาก - มีแก๊สภายใต้ความดันอาจระเบิดได้หากถูกทำให้ร้อน - เป็นพิษเมื่อเข้าสู่ทางเดินหายใจ - ก่อให้เกิดการระคายเคืองตารุนแรง - ก่อให้เกิดการระคายเคืองผิวหนัง - อาจเป็นสาเหตุ ระคายเคืองทางเดินหายใจ - อาจก่อให้เกิดพันธุกรรมบกพร่อง - อาจทำให้เกิดโรคมะเร็ง <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">     </div>		
ลักษณะทางกายภาพ :	มีลักษณะทางกายภาพเป็น แก๊สไม่มีสี แก๊สภายใต้ความดัน แก๊สเหลว ที่มีกลิ่นเฉพาะ		
การเก็บรักษา :	ปิดให้สนิท เก็บให้ห่างจากความร้อน ประกายไฟ และเปลวไฟ เก็บในที่แห้งและเย็น		
การกำจัด/การจัดการเมื่อมีการรั่วไหล :	<p>ข้อควรปฏิบัติสำหรับบุคคลในกรณีที่หก หรือรั่วไหล</p> <p>อพยพคนออกจากบริเวณและให้อยู่เหนือลม ปิดแหล่งกำเนิดประกายไฟทุกแหล่ง ปิดรอยรั่วไหลถ้าทำได้โดยไม่เสี่ยง ใช้เครื่องมือที่ไม่ก่อให้เกิดประกายไฟ</p> <p>วิธีป้องกันภัยของบุคคล</p> <p>สวมอุปกรณ์ช่วยหายใจแบบครบชุด รองเท้าบูท และถุงมืออย่างแบบหนา</p> <p>ข้อมูลเพิ่มเติม</p> <p>ระบายนอกอากาศในสถานที่ที่สารหกรั่วไหลอย่างทั่วถึงก่อนที่จะให้ผู้คนเข้าไปอีกครั้ง</p>		
การระงับอัคคีภัย :	ใช้ละอองน้ำเพื่อทำให้ภาชนะซึ่งถูกไฟเผาเย็นลง		
ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม :	ระเหยสูง เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตและจุลินทรีย์		

การเกิดอันตรายและการปฐมพยาบาล		
ช่องทางการได้รับสัมผัส	อันตรายต่อสุขภาพ	การปฐมพยาบาล
สัมผัสทางหายใจ	ก่อให้เกิดการระคายเคืองของเยื่อเมือก ไอและหายใจลำบาก การระคายเคือง ของเยื่อเมือกในปาก หลอดลม หลอด อาหาร และระบบทางเดินอาหาร คลื่นไส้ อาเจียน การสูดดมอาจทำให้เกิดอาการ บวมน้ำ (edema) ในทางเดินหายใจ	ถ้าสูดดมเข้าไป ให้อพยพผู้ป่วยไปที่ ที่มีอากาศบริสุทธิ์ ถ้าไม่หายใจ ให้ การช่วยหายใจ ถ้าหายใจลำบาก ให้ออกซิเจน
สัมผัสทางผิวหนัง	แผลไหม้ ระวังอันตรายจากการซึมผ่าน ผิวหนัง	ในกรณีที่ถูกผิวหนัง ให้อ้างออก ด้วยน้ำปริมาณมาก เป็นเวลา อย่างน้อย 15 นาที ถอดเสื้อผ้าและ รองเท้าที่เปื้อนสาร ไปพบแพทย์
กินหรือกลืนเข้าไป	-	-
สัมผัสถูกตา	แสบร้อน อาจทำให้ตาบอด	ในกรณีที่เข้าตา ให้อ้างด้วยน้ำ ปริมาณมาก เป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที ต้องแน่ใจว่าได้ล้างตา อย่างเพียงพอ โดยใช้นิ้วมือแยก เปลือกตาออกจากกันระหว่าง ล้าง ไปพบแพทย์

12. Formaldehyde

ชื่อทางเคมี :	Formaldehyde		
ชื่อพ้องอื่น ๆ :	BFV ,fannoform ,Formaldehyde, solution, flammable ,Formaldehyde, solutions (Formalin) (corrosive) ,Formalin ,formalin 40 ,formalith ,Formic aldehyde ,Formol ,FYDE ,HCHO ,HOCH ,karsan ,lysoform ,Melamine-Formaldehyde Resin ,Methan 21 ,Methanal ,Methyl aldehyde ,methylene glycol ,Methylene oxide ,Morbicid ,Oxomethane ,Oxomethylene ,Oxymethylene ,superlysoform ,Veracur		
CAS No. :	50-00-0		
สูตรโมเลกุล :	H ₂ CO	สูตรโครงสร้าง :	$\text{H}_2\text{C}=\text{O}$
ประเภทของสารเคมีตามหลัก GHS :	<ul style="list-style-type: none"> - แก๊สไวไฟสูงมาก - อาจเสียชีวิตได้หากหายใจสารนี้เข้าสู่ร่างกาย - ก่อให้เกิดการระคายเคืองตารุนแรง - อาจเป็นสาเหตุ โรคมะเร็ง ถ้า หายใจเข้า - อาจก่อให้เกิดอาการแพ้ที่ผิวหนัง - อาจระคายเคืองทางเดินหายใจ <div style="text-align: center;">  </div>		
ลักษณะทางกายภาพ :	มีลักษณะทางกายภาพเป็นของเหลวไม่มีสี มีกลิ่นฉุน		
การเก็บรักษา :	ปิดให้สนิท เก็บให้ห่างจากความร้อน ประกายไฟ และเปลวไฟ เก็บในที่แห้งและเย็น		
การกำจัด/การจัดการเมื่อมีการรั่วไหล :	<p>ข้อควรปฏิบัติสำหรับบุคคลในกรณีที่หก หรือรั่วไหล</p> <p>อพยพคนออกจากบริเวณ</p> <p>วิธีป้องกันภัยของบุคคล</p> <p>สวมอุปกรณ์ช่วยหายใจแบบครบชุด รองเท้าบูท และถุงมืออย่างแบบหนา</p> <p>วิธีการทำความสะอาดหลังการปนเปื้อน หรือรั่วไหล</p> <p>กลบด้วยปูนขาวแห้งหรือโซดาแอช เก็บกวาด เก็บในภาชนะปิด และรอการกำจัด ระบายอากาศในบริเวณนั้น และล้างตำแหน่งที่สารหกรั่วไหลหลังจากเก็บสารออกหมดแล้ว</p>		
การระงับอัคคีภัย :	Carbon dioxide, ผงเคมีแห้ง หรือโฟมที่เหมาะสม		
ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม :	ปนเปื้อนอากาศ/น้ำ เป็นพิษต่อจุลินทรีย์และสิ่งมีชีวิต		

การเกิดอันตรายและการปฐมพยาบาล		
ช่องทางการได้รับสัมผัส	อันตรายต่อสุขภาพ	การปฐมพยาบาล
สัมผัสทางหายใจ	การสูดดมอาจทำให้เกิดอาการบวมน้ำ (edema) ในทางเดินหายใจ	ถ้าสูดดมเข้าไป ให้ย้ายผู้ป่วยไปที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์ ถ้าไม่หายใจ ให้การช่วยหายใจ ถ้าหายใจลำบาก ให้ออกซิเจน
สัมผัสทางผิวหนัง	ระคายเคืองอย่างรุนแรง ก่อให้เกิดอาการแพ้ ระงับอันตรายจากการซึมผ่านผิวหนัง	ในกรณีที่ถูกรังสีให้ล้างออกด้วยน้ำปริมาณมาก เป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่เปื้อนสาร ไปพบแพทย์
กินหรือกลืนเข้าไป	ระคายเคืองต่อเยื่อในปาก หลอดลม หลอดอาหารและระบบลำไส้ มีฤทธิ์กัดกร่อน อาจทำให้หลอดอาหารและกระเพาะทะลุ	เมื่อกลืนกิน ให้ใช้น้ำบ้วนปากในกรณีที่ผู้ป่วยที่ยังมีสติอยู่ ไปพบแพทย์ทันที ห้ามทำให้อาเจียน
สัมผัสถูกตา	ระคายเคืองอย่างรุนแรง ไอระเหย ก่อให้เกิดการระคายเคืองจมน้ำตาไหล	ในกรณีที่เข้าตา ให้ล้างด้วยน้ำปริมาณมาก เป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที ต้องแน่ใจว่าได้ล้างตาอย่างเพียงพอ โดยใช้นิ้วมือแยกเปลือกตาออกจากกันระหว่างล้าง ไปพบแพทย์

13. Fuel oil (น้ำมันเชื้อเพลิง)

ชื่อทางเคมี :	-
ชื่อพ้องอื่น ๆ :	-
CAS No. :	-
สูตรโมเลกุล :	- สูตรโครงสร้าง : -
ประเภทของสารเคมีตามหลัก GHS :	<p>- สารไวไฟ, สารที่ทำปฏิกิริยาได้ด้วยตนเอง, สารที่ลุกติดไฟได้เอง, สารที่เกิดความร้อนได้เอง</p> <p>- สารที่เป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อม เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ</p> 
ลักษณะทางกายภาพ :	มีลักษณะทางกายภาพเป็นของเหลวข้นหนืด สีตั้งแต่เหลืองถึงน้ำตาลเข้ม หรือดำ มีกลิ่นคล้ายน้ำมันก๊าด
การเก็บรักษา :	เก็บในภาชนะที่เหมาะสม ห่างจากแหล่งความร้อนและประกายไฟ และรักษาความสะอาดของถังเก็บ
การกำจัด/การจัดการเมื่อมีการรั่วไหล :	<p>ข้อควรปฏิบัติสำหรับบุคคลในกรณีที่เกิด หรือรั่วไหล</p> <p>อพยพคนออกจากบริเวณ</p> <p>วิธีป้องกันภัยของบุคคล</p> <p>สวมอุปกรณ์ช่วยหายใจแบบครบชุด รองเท้าบูท และถุงมือแบบหนา</p> <p>วิธีการทำความสะอาดหลังการปนเปื้อน หรือรั่วไหล</p> <p>ใช้วัสดุดูดซับ เช่น ทรายแห้ง ดินดูดซับ หรือผงดูดซับเฉพาะสำหรับน้ำมัน</p> <p>เก็บวัสดุดูดซับลงในภาชนะที่ปิดมิดชิดและมีป้ายระบุว่า “ของเสียอันตราย”</p> <p>ทำความสะอาดพื้นที่ด้วยผงซักฟอกหรือน้ำยาล้างคราบน้ำมัน</p> <p>ห้ามล้างน้ำมันลงท่อระบายน้ำหรือทางน้ำสาธารณะ</p> <p>จัดการกำจัดของเสียตามกฎหมายและข้อบังคับด้านสิ่งแวดล้อม</p>
การระงับอัคคีภัย :	Carbon dioxide, ผงเคมีแห้ง หรือโฟมที่เหมาะสม
ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม :	ปนเปื้อนดินและน้ำ ทำลายระบบนิเวศน้ำ

การเกิดอันตรายและการปฐมพยาบาล		
ช่องทางการได้รับสัมผัส	อันตรายต่อสุขภาพ	การปฐมพยาบาล
สัมผัสทางหายใจ	เวียนศีรษะ ปวดศีรษะ ไอ	ถ้าสุดลมเข้าไป ให้ย้ายผู้ป่วยไปที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์ ถ้าไม่หายใจ ให้การช่วยหายใจ ถ้าหายใจลำบาก ให้ออกซิเจน
สัมผัสทางผิวหนัง	ผิวหนัง ผื่นแดง	ในกรณีที่ถูกรังสีให้ล้างออกด้วยน้ำปริมาณมาก เป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่เปื้อนสาร ไปพบแพทย์
กินหรือกลืนเข้าไป	ระคายเคืองและแสบร้อนในปาก คอ และหลอดอาหาร คลื่นไส้ อาเจียน ปวดท้อง ท้องเสีย วิงเวียนศีรษะ ง่วงซึม หรือสับสน ไอ หายใจลำบาก หรือเจ็บหน้าอก (ถ้าสำลักเข้าปอด จะเกิดปอดอักเสบจากสารเคมี chemical pneumonitis) ในกรณีรุนแรง อาจมีอาการหมดสติ ชัก หรือเสียชีวิตได้	ให้ใช้น้ำบ้วนปากในกรณีที่ผู้ป่วยที่ยังมีสติอยู่ ดื่มน้ำสะอาด 1 – 2 แก้ว ไปพบแพทย์ทันที ห้ามทำให้อาเจียน
สัมผัสสูดดม	รอยแดง อาการคัน	ในกรณีที่เข้าตา ให้ล้างด้วยน้ำปริมาณมาก เป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที ต้องแน่ใจว่าได้ล้างตาอย่างเพียงพอ โดยใช้นิ้วมือแยกเปลือกตาออกจากกันระหว่างล้าง ไปพบแพทย์

14. Glutaraldehyde

ชื่อทางเคมี :	Glutaraldehyde		
ชื่อพ้องอื่น ๆ :	Glutaraldehyde ,Glutaric dialdehyde ,Pentanedial		
CAS No. :	111-30-8		
สูตรโมเลกุล :	C ₅ H ₈ O ₂	สูตรโครงสร้าง :	
ประเภทของสารเคมีตามหลัก GHS :	<p>- หากกลืนสารนี้หรือสัมผัสสารนี้ทางผิวหนังหรือหายใจรับสารนี้เข้าสู่ร่างกายจะเป็นพิษต่อร่างกายได้</p> <p>- อาจก่อให้เกิดการระคายเคืองผิวหนังและตา</p> <p>- อาจก่อให้เกิดอาการแพ้ที่ผิวหนัง</p> <p>- อาจก่อให้เกิดการแพ้ หรือมีอาการหอบหืด หรือหายใจลำบาก</p> <p>- อาจเป็นสาเหตุ ระคายเคืองทางเดินหายใจ</p> <p>- เป็นพิษมากต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ</p> 		
ลักษณะทางกายภาพ :	มีลักษณะทางกายภาพเป็นของเหลวใส หนืด ไม่มีสี มีกลิ่นฉุน		
การเก็บรักษา :	ปิดให้สนิท เก็บให้ห่างจากความร้อน ประกายไฟ และเปลวไฟ เก็บในที่แห้งและเย็น		
การกำจัด/การจัดการเมื่อมีการรั่วไหล :	<p>ข้อควรปฏิบัติสำหรับบุคคลในกรณีที่หก หรือรั่วไหล</p> <p>อพยพคนออกจากบริเวณ</p> <p>วิธีป้องกันภัยของบุคคล</p> <p>สวมอุปกรณ์ช่วยหายใจแบบครบชุด รองเท้าบูท และถุงมือแบบหนา</p> <p>วิธีการทำความสะอาดหลังการปนเปื้อน หรือรั่วไหล</p> <p>ดูดซับสารเคมี ด้วยวัสดุดูดซับที่เหมาะสม เช่น ทรายดูดซับ (absorbent clay) ผ้าดูดซับสารเคมี แผ่นรองซับ เก็บกวาด เก็บในภาชนะปิด และรอการกำจัด ระบายอากาศในบริเวณนั้น และล้างตำแหน่งที่สารหกรั่วไหลหลังจากเก็บสารออกหมดแล้ว</p>		
การระงับอัคคีภัย :	ในกรณีที่มีเพลิงไหม้โดยรอบ ให้ใช้สารดับเพลิงที่เหมาะสม		
ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม :	ฆ่าจุลินทรีย์ในดิน/น้ำ มีพิษแม้ปริมาณต่ำ		

การเกิดอันตรายและการปฐมพยาบาล		
ช่องทางการได้รับสัมผัส	อันตรายต่อสุขภาพ	การปฐมพยาบาล
สัมผัสทางหายใจ	ไอ เจ็บคอ เลือดกำเดาไหล หายใจลำบาก	ถ้าสุดลมเข้าไป ให้ย้ายผู้ป่วยไปที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์ ถ้าไม่หายใจ ให้การช่วยหายใจ ถ้าหายใจลำบาก ให้ออกซิเจน
สัมผัสทางผิวหนัง	ผื่นแดง เจ็บปวด ผิวนิ่งไหม้	ให้สวมถุงมือเพื่อป้องกันมือขณะทำการปฐมพยาบาล ให้ถอดเสื้อผ้าหรือชุดที่ปนเปื้อนออกค่อย ๆ รินน้ำเปล่าชำระล้างผิวหนัง หรือใช้ฝักบัวในการชำระล้าง อย่างน้อย 15 นาที ส่งต่อไปพบแพทย์เพื่อให้การรักษา
กินหรือกลืนเข้าไป	ปวดท้อง คลื่นไส้ ท้องร่วง อาเจียน	บ้วนปาก ไม่ทำให้อาเจียน ส่งต่อไปพบแพทย์ทันที
สัมผัสถูกตา	รอยแดง ความเจ็บปวด แผลไฟไหม้ กระจกตาถูกทำลาย	ค่อย ๆ ล้างด้วยน้ำสะอาด 2- 3 นาที (ให้เอาคอนแทคเลนส์ออกถ้าสามารถเอาออกได้) นำส่งแพทย์ทันที

15. Hydrochloric acid

ชื่อทางเคมี :	Hydrochloric acid		
ชื่อพ้องอื่น ๆ :	Chlorohydric acid ,Hydrochloride ,Hydrogen chloride ,Hydrogen chloride (acid) ,HYDROGEN CHLORIDE GAS ONLY ,Muriatic acid ,Spirits of salts		
CAS No. :	7647-01-0		
สูตรโมเลกุล :	HCl	สูตรโครงสร้าง :	-
ประเภทของสารเคมีตามหลัก GHS :	<ul style="list-style-type: none"> - มีแก๊สภายใต้ความดันอาจระเบิดได้หากถูกทำให้ร้อน - เป็นพิษเมื่อเข้าสู่ทางเดินหายใจ - ก่อให้เกิดผิวหนังไหม้รุนแรงและทำลายตา - อาจระคายเคืองทางเดินหายใจ 		
ลักษณะทางกายภาพ :	มีลักษณะทางกายภาพเป็นของเหลวใส ไม่มีสี มีกลิ่นฉุน		
การเก็บรักษา :	ปิดให้สนิท เก็บให้ห่างจากความร้อน ประกายไฟ และเปลวไฟ เก็บในที่แห้งและเย็น		
การกำจัด/การจัดการเมื่อมีการรั่วไหล :	<p>ข้อควรปฏิบัติสำหรับบุคคลในกรณีที่หก หรือรั่วไหล</p> <p>อพยพคนออกจากบริเวณ</p> <p>วิธีป้องกันภัยของบุคคล</p> <p>สวมอุปกรณ์ช่วยหายใจแบบครบชุด รองเท้าบูท และถุงมืออย่างแบบหนา</p> <p>วิธีการทำความสะอาดหลังการปนเปื้อน หรือรั่วไหล</p> <p>ดูดซับสารเคมี ด้วยวัสดุดูดซับที่เหมาะสม เช่น ทรายดูดซับ (absorbent clay) ผ้าดูดซับสารเคมี แผ่นรองซับ เก็บกวาด เก็บในภาชนะปิด และรอการกำจัด ระบายอากาศในบริเวณนั้น และล้างตำแหน่งที่สารหกรั่วไหลหลังจากเก็บสารออกหมดแล้ว</p>		
การระงับอัคคีภัย :	ในกรณีที่มีเพลิงไหม้โดยรอบ ให้ใช้สารดับเพลิงที่เหมาะสม		
ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม :	ทำให้ดิน/น้ำเป็นกรด เป็นอันตรายต่อสัตว์น้ำ		

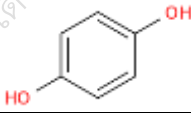

การเกิดอันตรายและการปฐมพยาบาล		
ช่องทางการได้รับสัมผัส	อันตรายต่อสุขภาพ	การปฐมพยาบาล
สัมผัสทางหายใจ	เป็นพิษ ไอ หายใจลำบาก	ให้รับอากาศบริสุทธิ์ นำส่งแพทย์
สัมผัสทางผิวหนัง	แผลไหม้	ชะล้างออกด้วยน้ำปริมาณมาก ทาด้วยพอลีเอทิลีนไกลคอล 400 ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออกทันที
กินหรือกลืนเข้าไป	แผลไหม้ในหลอดอาหารและกระเพาะ	ให้ผู้ป่วยดื่มน้ำปริมาณมาก (หลาย ลิตรถ้าจำเป็น) ไม่ควรทำให้อาเจียน (อาจทำให้เกิดการกักจมนทะเล) นำส่งแพทย์ทันที ห้ามปรับ สภาพสารให้เป็นกลาง
สัมผัสถูกตา	แผลไหม้ ; อาจก่อให้เกิดต้อในตา	ชะออกด้วยน้ำปริมาณมากเป็น เวลาอย่างน้อย 10 นาที โดยลืม ตากว้าง พบจักษุแพทย์ทันที

16. Hydrogen peroxide

ชื่อทางเคมี :	Hydrogen peroxide		
ชื่อพ้องอื่น ๆ :	Albone ,dihydrogen dioxide ,Elawox ,Hioxy ,Hydrogen dioxide ,Hydroperoxide ,Inhibine ,Lensept ,Oxydol ,Perhydrol ,Perossido di idrogeno ,Peroxan ,peroxide ,t-stuff		
CAS No. :	7722-84-1		
สูตรโมเลกุล :	H ₂ O ₂	สูตรโครงสร้าง :	HO — OH
ประเภทของสารเคมีตามหลัก GHS :	<p>- อาจเป็นสาเหตุให้เกิดเพลิงไหม้หรือระเบิด; เป็นตัวออกซิไดซ์อย่างแรง (strong oxidizer)</p> <p>- เป็นอันตรายหากกลืนกินสารนี้</p> <p>- เป็นพิษเมื่อเข้าสู่ทางเดินหายใจ</p> <p>- ก่อให้เกิดผิวหนังไหม้รุนแรงและทำลายตา</p> <p>- อาจระคายเคืองทางเดินหายใจ</p> <p>- อาจเป็นสาเหตุทำลายทางเดินหายใจส่วนบน และ ปอดตลอดการได้รับสัมผัสหรือได้รับสัมผัสซ้ำ</p> <p>- เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ</p>		
ลักษณะทางกายภาพ :	มีลักษณะทางกายภาพเป็นของเหลวไม่มีสี		
การเก็บรักษา :	ปิดให้สนิท ห้ามเก็บไว้ใกล้หรือสัมผัสกับเสื้อผ้าและสารอื่น ๆ ที่ไหม้ไฟได้ เก็บที่อุณหภูมิ 2-8 องศาเซลเซียส		
การกำจัด/การจัดการเมื่อมีการรั่วไหล :	<p>ข้อควรปฏิบัติสำหรับบุคคลในกรณีที่หก หรือรั่วไหล</p> <p>อพยพคนออกจากบริเวณ</p> <p>วิธีป้องกันภัยของบุคคล</p> <p>สวมอุปกรณ์ช่วยหายใจแบบครบชุด รองเท้าบูท และถุงมือแบบหนา</p> <p>วิธีการทำความสะอาดหลังการปนเปื้อน หรือรั่วไหล</p> <p>กลบด้วยปูนขาวแห้งหรือโซดาแอช เก็บกวาด เก็บในภาชนะปิด และรอการกำจัด ระบายอากาศในบริเวณนั้น และล้างตำแหน่งที่สารหกรั่วไหลหลังจากเก็บสารออกหมดแล้ว</p>		
การระงับอัคคีภัย :	Carbon dioxide, ผงเคมีแห้ง หรือโฟมที่เหมาะสม		
ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม :	ออกซิไดซ์แรง ทำลายจุลชีพในน้ำ		

การเกิดอันตรายและการปฐมพยาบาล		
ช่องทางการได้รับสัมผัส	อันตรายต่อสุขภาพ	การปฐมพยาบาล
สัมผัสทางหายใจ	เจ็บคอ ไอ เวียนศีรษะ ปวดศีรษะ คลื่นไส้ หายใจสั้น	ถ้าสุดลมเข้าไป ให้ย้ายผู้ป่วยไปที่ ที่มีอากาศบริสุทธิ์ ถ้าไม่หายใจ ให้ การช่วยหายใจ ถ้าหายใจลำบาก ให้ออกซิเจน
สัมผัสทางผิวหนัง	อาจถูกดูดซึม ผิวหนังเปลี่ยนสี บวม ผื่น แดง เจ็บปวด ผิวหนังไหม้	ในกรณีที่ถูกผิวหนัง ให้ล้างออก ด้วยน้ำปริมาณมาก เป็นเวลา อย่างน้อย 15 นาที ถอดเสื้อผ้าและ รองเท้าที่เปื้อนสาร ไปพบแพทย์
กินหรือกลืนเข้าไป	อันตรายจากการสำลัก คอแห้ง ปวดท้อง แน่นท้อง ช็อก	เมื่อกลืนกิน ให้ใช้น้ำบ้วนปากใน กรณีที่ผู้ป่วยที่ยังมีสติอยู่ ไปพบ แพทย์ ห้ามทำให้อาเจียน
สัมผัสถูกตา	รอยแดง ความเจ็บปวด ตาพว้า กระจก ตาถูกทำลาย แผลไฟไหม้	ในกรณีที่เข้าตา ให้ล้างด้วยน้ำ ปริมาณมาก เป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที ต้องแน่ใจว่าได้ล้างตา อย่างเพียงพอ โดยใช้นิ้วมือแยก เปลือกตาออกจากกันระหว่าง ล้าง ไปพบแพทย์

17. Hydroquinone

ชื่อทางเคมี :	Hydroquinone		
ชื่อพ้องอื่น ๆ :	Aida ,arctuvine ,1,4-Benzendiol ,p Benzendiol ,1,4-Benzenediol ,Benzene-1,4-diol ,p-benzenediol ,benzohydroquinone ,Benzoquinol ,Black and White Bleaching Cream ,Dihydroquinone ,Dihydroxybenzene ,1,4-Dihydroxybenzene ,p-Dihydroxybenzene ,p-Dihydroxybenzene ,p-dioxobenzene ,p-Diphenol ,eldopaque ,Eldoquin ,Elopaque ,Hydrochinon ,hydrokinone ,Hydroquinol ,alpha-hydroquinone ,HYDROQUINONE BAKER ,p-Hydroquinone ,1,4-Hydroxybenzene ,para-Hydroxyphenol ,quinnone ,Quinol ,beta-quinol ,Tecquinol ,tenox hq ,tequinol		
CAS No. :	123-31-9		
สูตรโมเลกุล :	C ₆ H ₆ O ₂	สูตรโครงสร้าง :	
ประเภทของสารเคมีตามหลัก GHS :	<ul style="list-style-type: none"> - มีข้อสงสัยว่าอาจก่อให้เกิดมะเร็ง - มีข้อสงสัยว่าอาจเกิดความผิดปกติต่อพันธุกรรม - เป็นอันตราย เมื่อกลืนกินเข้าไป - ทำลายดวงตาอย่างรุนแรง - อาจทำให้เกิดการแพ้ที่ผิวหนัง - เป็นพิษร้ายแรงต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ 		
ลักษณะทางกายภาพ :	มีลักษณะทางกายภาพเป็นผลึกไม่มีสี		
การเก็บรักษา :	ปิดให้สนิท		
การกำจัด/การจัดการเมื่อมีการรั่วไหล :	<p>ข้อควรปฏิบัติสำหรับบุคคลในกรณีที่หก หรือรั่วไหล</p> <p>อพยพคนออกจากบริเวณ</p> <p>วิธีป้องกันภัยของบุคคล</p> <p>สวมอุปกรณ์ช่วยหายใจ แว่นตานิรภัย รองเท้าบูทยาง และถุงมือยางแบบหนา</p> <p>วิธีการทำความสะอาดหลังการปนเปื้อน หรือรั่วไหล</p> <p>กวาด เก็บไว้ในถุงและรอการกำจัด หลีกเลี่ยงการทำให้ฝุ่นฟุ้งกระจาย ระบายอากาศในบริเวณนั้น และล้างตำแหน่งที่สารหกหรือรั่วไหลหลังจากเก็บสารออกหมดแล้ว</p>		
การระงับอัคคีภัย :	ละอองน้ำ Carbon dioxide, ผงเคมีแห้ง หรือโฟมที่เหมาะสม		
ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม :	เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตบางชนิด สะสมได้		

การเกิดอันตรายและการปฐมพยาบาล		
ช่องทางการได้รับสัมผัส	อันตรายต่อสุขภาพ	การปฐมพยาบาล
สัมผัสทางหายใจ	ไอ หายใจลำบาก	ถ้าสุดลมเข้าไป ให้ย้ายผู้ป่วยไปที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์ ถ้าไม่หายใจ ให้การช่วยหายใจ ถ้าหายใจลำบาก ให้ออกซิเจน
สัมผัสทางผิวหนัง	ผื่นแดง	ในกรณีที่ถูกผิวหนัง ให้ล้างออกด้วยน้ำปริมาณมาก เป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่เปื้อนสาร ไปพบแพทย์
กินหรือกลืนเข้าไป	อาการเวียนศีรษะ ปวดศีรษะ คลื่นไส้ หายใจเป็นช่วงสั้นๆ ชักกระตุก อาเจียน มีเสียงดังในหู	เมื่อกลืนกิน ให้ใช้น้ำบ้วนปากในกรณีที่ผู้ป่วยที่ยังมีสติอยู่ ไปพบแพทย์
สัมผัสถูกตา	รอยแดง ความเจ็บปวด ตาพร่า	ในกรณีที่เข้าตา ให้ล้างด้วยน้ำปริมาณมาก เป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที ต้องแน่ใจว่าได้ล้างตาอย่างเพียงพอ โดยใช้นิ้วมือแยกเปลือกตาออกจากกันระหว่างล้าง ไปพบแพทย์

18. Iodophor (Iodine Complex)

ชื่อทางเคมี :	-
ชื่อพ้องอื่น ๆ :	-
CAS No. :	-
สูตรโมเลกุล :	- สูตรโครงสร้าง : -
ประเภทของสารเคมีตามหลัก GHS :	<p>- สารที่มีพิษเฉียบพลัน เป็นอันตราย ทำให้เกิดอาการแพ้ที่ผิวหนัง มีผลต่อทางเดินหายใจ</p> <p>- สารที่เป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อม เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ</p> 
ลักษณะทางกายภาพ :	มีลักษณะทางกายภาพเป็นของเหลว สีน้ำตาลเข้มหรือสีน้ำตาลแดง กลิ่นไอไอโอดีนชัดเจน
การเก็บรักษา :	เก็บในภาชนะเดิมที่ปิดสนิท ป้องกันแสง และเก็บไว้ในที่แห้งและเย็น อุดหนุมิห้อง
การกำจัด/การจัดการเมื่อมีการรั่วไหล :	<p>ข้อควรปฏิบัติสำหรับบุคคลในกรณีที่หก หรือรั่วไหล</p> <p>แยกพื้นที่รั่วไหล เพื่อป้องกันผู้อื่นเข้าพื้นที่</p> <p>วิธีป้องกันภัยของบุคคล</p> <p>สวมอุปกรณ์ป้องกัน ถุงมือยาง แว่นตานิรภัย และเสื้อคลุมป้องกันสารเคมี</p> <p>วิธีการทำความสะอาดหลังการปนเปื้อน หรือรั่วไหล</p> <p>ดูดซับสารที่หกด้วยวัสดุดูดซับ เช่น กระดาษทิชชู, ทราย, หรือผงซักฟอกชนิดแห้ง เก็บวัสดุดูดซับที่ปนเปื้อน ลงในถุงขยะหรือภาชนะปิดสนิท</p> <p>ทำความสะอาดพื้นผิว ด้วยน้ำและสบู่หรือสารละลายทำความสะอาดอ่อน ๆ ล้างมือและอุปกรณ์ป้องกัน หลังทำความสะอาดทุกครั้ง</p> <p>ระบายอากาศในพื้นที่ จนหมดกลิ่นไอโอดีน</p>
การระงับอัคคีภัย :	ในกรณีที่มีเพลิงไหม้โดยรอบ ให้ใช้สารดับเพลิงที่เหมาะสม
ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม :	เป็นพิษต่อจุลชีพในน้ำ

การเกิดอันตรายและการปฐมพยาบาล		
ช่องทางการได้รับสัมผัส	อันตรายต่อสุขภาพ	การปฐมพยาบาล
สัมผัสทางหายใจ	ระคายเคืองทางเดินหายใจ ไอ จาม คัดจมูกหรือเจ็บคอ	ถ้าสูดดมเข้าไป ให้ย้ายผู้ป่วยไปที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์ ถ้าไม่หายใจ ให้การช่วยหายใจ ถ้าหายใจลำบากให้ออกซิเจน
สัมผัสทางผิวหนัง	ระคายเคือง แดง คัน บวม อาจเกิดผื่น	ในกรณีที่ถูกรังสีให้ล้างออกด้วยน้ำปริมาณมาก เป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่เปื้อนสาร ไปพบแพทย์
กินหรือกลืนเข้าไป	ระคายเคืองในปากและทางเดินอาหาร คลื่นไส้ อาเจียน ปวดท้อง	ให้ใช้น้ำบ้วนปากในกรณีที่ผู้ป่วยที่ยังมีสติอยู่ ดื่มน้ำสะอาด 1 – 2 แก้ว ไปพบแพทย์ทันที ห้ามทำให้อาเจียน
สัมผัสถูกตา	ระคายเคืองรุนแรง ตาแดง น้ำตาไหล อาจเจ็บตา	ในกรณีที่เข้าตา ให้ล้างด้วยน้ำปริมาณมาก เป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที ต้องแน่ใจว่าได้ล้างตาอย่างเพียงพอ โดยใช้นิ้วมือแยกเปลือกตาออกจากกันระหว่างล้าง ไปพบแพทย์

19. Isoflurane

ชื่อทางเคมี :	1-chloro-2,2,2-trifluoroethyl difluoromethyl ether		
ชื่อพ้องอื่น ๆ :	Isoflurane		
CAS No. :	26675-46-7		
สูตรโมเลกุล :	$C_3H_2ClF_5O$	สูตรโครงสร้าง :	
ประเภทของสารเคมีตามหลัก GHS :	<p>- สารที่มีพิษเฉียบพลัน เป็นอันตราย ทำให้เกิดอาการแพ้ที่ผิวหนัง มีผลต่อทางเดินหายใจ</p> <p>- ก๊าซบรรจุกายใต้ความดัน</p>		
ลักษณะทางกายภาพ :	ของเหลวใส ไม่มีสี ระเหยง่าย มีกลิ่นเฉพาะตัว		
การเก็บรักษา :	ปิดให้สนิท เก็บให้ห่างจากความร้อน ประกายไฟ และเปลวไฟ เก็บในที่แห้งและเย็น		
การกำจัด/การจัดการเมื่อมีการรั่วไหล :	<p>ข้อควรปฏิบัติสำหรับบุคคลในกรณีที่หก หรือรั่วไหล</p> <p>อพยพคนออกจากบริเวณ</p> <p>วิธีป้องกันภัยของบุคคล</p> <p>สวมอุปกรณ์ช่วยหายใจแบบครบชุด รองเท้าบูท และถุงมือยางแบบหนา</p> <p>วิธีการทำความสะอาดหลังการปนเปื้อน หรือรั่วไหล</p> <p>ดูดซับสารเคมี ด้วยวัสดุดูดซับที่เหมาะสม เช่น ทราย์ดูดซับ (absorbent clay) ผ้าดูดซับสารเคมี แผ่นรองซับ เก็บกวาด เก็บในภาชนะปิด และรอการกำจัด ระบายอากาศในบริเวณนั้น และล้างตำแหน่งที่สารหกรั่วไหลหลังจากเก็บสารออกหมดแล้ว</p>		
การระงับอัคคีภัย :	ในกรณีที่มีเพลิงไหม้โดยรอบ ให้ใช้สารดับเพลิงที่เหมาะสม		
ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม :	เป็นก๊าซเรือนกระจก (GWP สูง)		

การเกิดอันตรายและการปฐมพยาบาล		
ช่องทางการได้รับสัมผัส	อันตรายต่อสุขภาพ	การปฐมพยาบาล
สัมผัสทางหายใจ	วิงเวียนศีรษะ ง่วงซึม ความดันโลหิตต่ำ หายใจช้า หรือหยุดหายใจในกรณีรุนแรง ปวดศีรษะ คลื่นไส้ หรือหมดสติ	ถ้าสุดลมเข้าไป ให้ย้ายผู้ป่วยไปที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์ ถ้าไม่หายใจ ให้การช่วยหายใจ ถ้าหายใจลำบาก ให้ออกซิเจน
สัมผัสทางผิวหนัง	ระคายเคืองผิวหนังเล็กน้อย แสบ แดง คัน หรือแสบ	ในกรณีที่ถูกผิวหนัง ให้ล้างออกด้วยน้ำปริมาณมาก เป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่เปื้อนสาร ไปพบแพทย์
กินหรือกลืนเข้าไป	ระคายเคืองระบบทางเดินอาหาร คลื่นไส้ อาเจียน มึนงง หรือหมดสติ อาจระคายเคืองหลอดอาหารหรือกระเพาะอาหาร	ให้ดื่มน้ำสะอาด 1-2 แก้ว หากผู้ป่วยรู้สึกตัวดี ไม่ควรทำให้อาเจียน (เพราะอาจทำให้สำลักและสารเข้าไปในปอด) นำส่งแพทย์ทันที
สัมผัสตุกตา	แสบตา เคืองตา น้ำตาไหล แดง หรือมัว	ในกรณีที่เข้าตา ให้ล้างด้วยน้ำปริมาณมาก เป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที ต้องแน่ใจว่าได้ล้างตาอย่างเพียงพอ โดยใช้นิ้วมือแยกเปลือกตาออกจากกันระหว่างล้าง ไปพบแพทย์

20. LPG (Liquid Petroleum Gas)

ชื่อทางเคมี :	-		
ชื่อพ้องอื่น ๆ :	-		
CAS No. :	-		
สูตรโมเลกุล :	-	สูตรโครงสร้าง :	-
ประเภทของสารเคมีตามหลัก GHS :	<p>- ก๊าซบรรจุภายใต้ความดัน</p> <p>- สารไวไฟ, สารที่ทำปฏิกิริยาได้ด้วยตนเอง, สารที่ลุกติดไฟได้เอง, สารที่เกิดความร้อนได้เอง</p> 		
ลักษณะทางกายภาพ :	มีลักษณะทางกายภาพเป็นก๊าซเมื่ออยู่ในบรรยากาศปกติ ของเหลวภายใต้แรงดัน ไม่มีกลิ่น		
การเก็บรักษา :	เก็บในที่อากาศถ่ายเทดี หลีกเลี่ยงห้องปิดสนิท ห่างจากแหล่งความร้อน, ไฟ, ประกายไฟ เก็บถึงในแนวตั้งเสมอ		
การกำจัด/การจัดการเมื่อมีการรั่วไหล :	<p>ข้อควรปฏิบัติสำหรับบุคคลในกรณีที่หก หรือรั่วไหล</p> <p>หลีกเลี่ยงการจุดไฟหรือประกายไฟ ใกล้เคียงบริเวณรั่วไหล</p> <p>อพยพบุคคลออกจากพื้นที่ ไปยังที่อากาศถ่ายเทดี</p> <p>สวมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE) เช่น ถุงมือ แวนตา หน้ากาก</p> <p>ปิดวาล์วถังหรือท่อ หากปลอดภัย</p> <p>ห้ามสูดดมไอแก๊สโดยตรง</p> <p>วิธีป้องกันภัยของบุคคล</p> <p>สวมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE) เช่น ถุงมือ แวนตา หน้ากาก</p> <p>วิธีการทำความสะอาดหลังการปนเปื้อน หรือรั่วไหล</p> <p>ระบายก๊าซออกจากพื้นที่ โดยการเปิดประตูหน้าต่างและระบายอากาศ</p> <p>หลีกเลี่ยงการก่อกองไฟหรือถ่ายเทก๊าซด้วยแรงดัน</p> <p>ตรวจสอบว่าบริเวณไม่มีไฟหรือประกายไฟ ก่อนทำความสะอาด</p> <p>ใช้วัสดุดูดซับหากเป็นของเหลว เช่น ผงซักฟอกชนิดแห้ง (LPG บางชนิดอาจมีสารละลายหรือน้ำมันผสม)</p> <p>ตรวจสอบและซ่อมแซมท่อ/วาล์วที่รั่ว ก่อนใช้งานใหม่</p> <p>ล้างมือและอุปกรณ์ป้องกัน หลังทำความสะอาดทุกครั้ง</p>		
การระงับอัคคีภัย :	Carbon dioxide, ผงเคมีแห้ง หรือโฟมที่เหมาะสม		
ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม :	ปล่อยก๊าซเรือนกระจก		

การเกิดอันตรายและการปฐมพยาบาล		
ช่องทางการได้รับสัมผัส	อันตรายต่อสุขภาพ	การปฐมพยาบาล
สัมผัสทางหายใจ	เวียนศีรษะ ง่วงซึม หมดสติ	ถ้าสูดดมเข้าไป ให้ย้ายผู้ป่วยไปที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์ ถ้าไม่หายใจ ให้การช่วยหายใจ ถ้าหายใจลำบาก ให้ออกซิเจน
สัมผัสทางผิวหนัง	อาจทำให้เย็นจัด (frostbite) จากการระเหยเร็วของก๊าซ	ล้างด้วยน้ำอุ่นทันที ห้ามถูแรง พบแพทย์หากผิวหนังเสียหาย
กินหรือกลืนเข้าไป	-	ล้างปากทันที รีบไปพบแพทย์
สัมผัสสุกตา	อาจทำให้เย็นจัด (frostbite) จากการระเหยเร็วของก๊าซ	ล้างด้วยน้ำอุ่นทันที ห้ามถูแรง พบแพทย์หากผิวหนังเสียหาย

คู่มือการใช้สารเคมีในโรงพยาบาล ปี 2568 ฉบับปรับปรุง ครั้งที่ 1 โรงพยาบาลสมเด็จพระ...

21. Mercury

ชื่อทางเคมี :	Mercury		
ชื่อพ้องอื่น ๆ :	Colloidal mercury ,hydrargyrum ,Liquid silver ,Marcelo ,Mercury (elemental) ,Mercury, Inorganic Salts ,Metallic mercury ,Quick silver ,Rathje		
CAS No. :	7439-97-6		
สูตรโมเลกุล :	Hg	สูตรโครงสร้าง :	-
ประเภทของสารเคมีตามหลัก GHS :	<ul style="list-style-type: none"> - อาจกัดกร่อนโลหะ - อาจเสียชีวิตได้หากหายใจสารนี้เข้าสู่ร่างกาย - อาจทำลายการสืบพันธุ์หรือเด็กไม่เกิด - เป็นสาเหตุทำลาย ระบบประสาทส่วนกลาง และ ไต ตลอดจนการได้รับสัมผัสหรือการได้รับสัมผัสซ้ำ - เป็นพิษมากต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำโดยมีผลกระทบเป็นระยะเวลานาน 		
ลักษณะทางกายภาพ :	มีลักษณะทางกายภาพเป็นโลหะหนักที่เป็นของเหลวสีเงินไหลได้กึ่งได้ และไม่มีกลิ่น		
การเก็บรักษา :	ปิดให้สนิท		
การกำจัด/การจัดการเมื่อมีการรั่วไหล :	<p>ข้อควรปฏิบัติสำหรับบุคคลในกรณีที่หก หรือรั่วไหล</p> <p>อพยพคนออกจากบริเวณ</p> <p>วิธีป้องกันภัยของบุคคล</p> <p>สวมอุปกรณ์ช่วยหายใจแบบครบชุด, รองเท้าบูท และถุงมือแบบหนา</p> <p>วิธีการทำความสะอาดหลังการปนเปื้อน หรือรั่วไหล</p> <p>คลุมด้วยปูนขาวแห้ง ทราาย หรือโซดาแอช เก็บในภาชนะที่ปิดโดยใช้เครื่องมือที่ไม่ก่อให้เกิดประกายไฟและเคลื่อนย้ายออกสู่ที่โล่ง ระบายอากาศในบริเวณนั้น และล้างตำแหน่งที่สารหกรั่วไหลหลังจากเก็บสารออกหมดแล้ว</p>		
การระงับอัคคีภัย :	ไม่ลุกไหม้ ใช้สารดับเพลิงที่เหมาะสมกับสภาวะรอบๆที่เกิดไฟ		
ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม :	สะสมในสิ่งมีชีวิต (bioaccumulation) ติดอันดับพิษเรื้อรัง		

การเกิดอันตรายและการปฐมพยาบาล		
ช่องทางการได้รับสัมผัส	อันตรายต่อสุขภาพ	การปฐมพยาบาล
สัมผัสทางหายใจ	ไอ เจ็บคอ หายใจสั้น ไข้ อาเจียน ท้องร่วง ปวดท้อง ปวดศีรษะ อ่อนแอ	ถ้าสุดลมเข้าไป ให้ย้ายผู้ป่วยไปที่ ที่มีอากาศบริสุทธิ์ ถ้าไม่หายใจ ให้ การช่วยหายใจ ถ้าหายใจลำบาก ให้ออกซิเจน
สัมผัสทางผิวหนัง	อาจถูกดูดซึม ผื่นแดง	ในกรณีที่ถูกรังสีให้ล้างออก ด้วยน้ำปริมาณมาก เป็นเวลา อย่างน้อย 15 นาที ถอดเสื้อผ้าและ รองเท้าที่เปื้อนสาร ไปพบแพทย์
กินหรือกลืนเข้าไป	<u>อาการพิษเฉียบพลัน</u> : ทำให้เกิดแผลของ เยื่อเมือกในระบบทางเดินอาหารและ ทางเดินหายใจ (รสโลหะ, คลื่นไส้, อาเจียน, ปวดท้อง, ถ่ายเป็นเลือด, กัด กร่อนลำไส้, กล้องเสียงบวม, ปอดบวม เนื่องจากการสำลัก) ความดันโลหิตลดลง, หัวใจเต้นผิดปกติ, ระบบไหลเวียนโลหิต ล้มเหลว และไตวาย <u>อาการพิษเรื้อรัง</u> : เยื่อในปากอักเสบ ฟันร่วงและเส้นปรอท ผลกระทบหลักจะ เกิดกับระบบประสาทส่วนกลาง ได้แก่ ความผิดปกติของ การพูด, มองเห็น, ได้ ยิน และ การรับรู้ สูญเสียความทรงจำ, กระสับกระส่ายง่าย, ประสาทหลอน, เพื่อคลั่ง	เมื่อกลืนกิน ให้ใช้น้ำบ้วนปากใน กรณีที่ผู้ป่วยที่ยังมีสติอยู่ ไปพบ แพทย์ทันที
สัมผัสถูกตา	ทำให้เกิดแผลขี้	ในกรณีที่เข้าตา ให้ล้างด้วยน้ำ ปริมาณมาก เป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที ต้องแน่ใจว่าได้ล้างตา อย่างเพียงพอ โดยใช้นิ้วมือแยก เปลือกตาออกจากกันระหว่าง ล้าง ไปพบแพทย์

22. Methanol

ชื่อทางเคมี :	Methanol		
ชื่อพ้องอื่น ๆ :	Carbinol ,colonial spirit ,columbian spirit ,columbian spirits ,Methyl alcohol ,METHYL ALCOHOL (METHANOL) ,methyl hydroxide ,Methylol ,monohydroxymethane ,pyroxylic spirit ,Wood ,Wood alcohol ,wood naphtha ,wood spirit		
CAS No. :	67-56-1		
สูตรโมเลกุล :	CH ₄ O	สูตรโครงสร้าง :	H₃C — OH
ประเภทของสารเคมีตามหลัก GHS :	<ul style="list-style-type: none"> - ของเหลวไวไฟสูงและไอระเหย - เป็นพิษถ้ากลืนกิน - เป็นอันตรายต่อร่างกายหากหายใจรับสารนี้เข้าสู่ร่างกาย - เป็นสาเหตุทำลาย ระบบประสาทส่วนกลาง <div style="text-align: center;">  </div>		
ลักษณะทางกายภาพ :	มีลักษณะทางกายภาพเป็นของเหลว ไม่มีสี มีกลิ่นเฉพาะ		
การเก็บรักษา :	ปิดภาชนะให้สนิท เก็บให้ห่างจากความร้อน ประกายไฟ และเปลวไฟ		
การกำจัด/การจัดการเมื่อมีการรั่วไหล :	<p>ข้อควรปฏิบัติสำหรับบุคคลในกรณีที่หก หรือรั่วไหล</p> <p>อพยพคนออกจากบริเวณ ปิดแหล่งกำเนิดประกายไฟทุกแหล่ง</p> <p>วิธีป้องกันภัยของบุคคล</p> <p>สวมอุปกรณ์ช่วยหายใจแบบครบชุด รองเท้าบูท และถุงมือแบบหนา</p> <p>วิธีการทำความสะอาดหลังการปนเปื้อน หรือรั่วไหล</p> <p>คลุมด้วยปูนขาวแห้ง ททราย หรือโซดาแอช เก็บในภาชนะที่ปิดโดยใช้เครื่องมือที่ไม่ก่อให้เกิดประกายไฟและเคลื่อนย้ายออกสู่ที่โล่ง ระบายอากาศในบริเวณนั้น และล้างตำแหน่งที่สารหกรั่วไหลหลังจากเก็บสารออกหมดแล้ว</p>		
การระงับอัคคีภัย :	ละอองน้ำ Carbon dioxide, ผงเคมีแห้ง หรือโฟมที่เหมาะสม		
ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม :	เป็นพิษต่อสัตว์น้ำและสิ่งมีชีวิต		

การเกิดอันตรายและการปฐมพยาบาล		
ช่องทางการได้รับสัมผัส	อันตรายต่อสุขภาพ	การปฐมพยาบาล
สัมผัสทางหายใจ	ไอ เวียนศีรษะ ปวดศีรษะ อ่อนแอ ตา มองไม่ชัด เชื่องซึม หายใจสั้น อาการชัก หมดสติ	ถ้าสุดลมเข้าไป ให้ย้ายผู้ป่วยไปที่ ที่มีอากาศบริสุทธิ์ ถ้าไม่หายใจ ให้ การช่วยหายใจ ถ้าหายใจลำบาก ให้ออกซิเจน
สัมผัสทางผิวหนัง	ผิวหนัง ผื่นแดง	ในกรณีที่ถูกรังสีให้ล้างออก ด้วยน้ำปริมาณมาก เป็นเวลา อย่างน้อย 15 นาที ถอดเสื้อผ้าและ รองเท้าที่เปื้อนสาร ไปพบแพทย์
กินหรือกลืนเข้าไป	ปวดท้อง	เมื่อกลืนกิน ให้ใช้น้ำบ้วนปากใน กรณีที่ผู้ป่วยที่ยังมีสติอยู่ ไปพบ แพทย์ทันที
สัมผัสถูกตา	รอยแดง ความเจ็บปวด ตาพร่า	ในกรณีที่เข้าตา ให้ล้างด้วยน้ำ ปริมาณมาก เป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที ต้องแน่ใจว่าได้ล้างตา อย่างเพียงพอ โดยใช้นิ้วมือแยก เปลือกตาออกจากกันระหว่าง ล้าง ไปพบแพทย์



23. Methylcyclohexane

ชื่อทางเคมี :	Methylcyclohexane		
ชื่อพ้องอื่น ๆ :	Cyclohexylmethane ,Hexahydrotoluene ,Toluene hexahydride		
CAS No. :	108-87-2		
สูตรโมเลกุล :	C ₇ H ₁₄	สูตรโครงสร้าง :	
ประเภทของสารเคมีตามหลัก GHS :	<p>- ของเหลวและไอระเหย ไวไฟสูง</p> <p>- อาจเป็นอันตรายถึงตายได้ เมื่อกลืนกินและผ่านเข้าไปทางช่องลม</p> <p>- ระคายเคืองต่อผิวหนังมาก</p> <p>- อาจทำให้วงซึม หรือมีเนื้องอกเป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ และมีผลกระทบต่อระยะยาว</p> 		
ลักษณะทางกายภาพ :	มีลักษณะทางกายภาพเป็นของเหลว ไม่มีสี มีกลิ่นเฉพาะ		
การเก็บรักษา :	ปิดให้สนิท เก็บให้ห่างจากความร้อน ประกายไฟ และเปลวไฟ เก็บในที่แห้งและเย็น		
การกำจัด/การจัดการเมื่อมีการรั่วไหล :	<p>ข้อควรปฏิบัติสำหรับบุคคลในกรณีที่หก หรือรั่วไหล</p> <p>อพยพคนออกจากบริเวณ ปิดแหล่งกำเนิดประกายไฟทุกแหล่ง</p> <p>วิธีป้องกันภัยของบุคคล</p> <p>สวมอุปกรณ์ช่วยหายใจแบบครบชุด รองเท้าบูท และถุงมือยางแบบหนา</p>		
การระงับอัคคีภัย :	Carbon dioxide, ผงเคมีแห้ง หรือโฟมที่เหมาะสม		
ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม :	ระเหย สะสมในอากาศ มีผลต่อสิ่งมีชีวิตน้ำ		

การเกิดอันตรายและการปฐมพยาบาล		
ช่องทางการได้รับสัมผัส	อันตรายต่อสุขภาพ	การปฐมพยาบาล
สัมผัสทางหายใจ	เวียนศีรษะ เซื่องซึม	ถ้าสุดลมเข้าไป ให้ย้ายผู้ป่วยไปที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์ ถ้าไม่หายใจ ให้การช่วยหายใจ ถ้าหายใจลำบาก ให้ออกซิเจน
สัมผัสทางผิวหนัง	ผิวหนังแห้ง	ในกรณีที่สัมผัสกับสาร ให้ล้างผิวหนังทันทีด้วยสบู่และน้ำปริมาณมาก
กินหรือกลืนเข้าไป	คลื่นไส้	บ้วนปาก พักผ่อน ส่งต่อไปพบแพทย์
สัมผัสถูกตา	ระคายเคือง	ในกรณีที่สัมผัสกับสาร ให้ล้างตาด้วยน้ำปริมาณมาก เป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที

คู่มือการใช้สารเคมีในโรงพยาบาล ปี 2568 ฉบับปรับปรุง ครั้งที่ 1 โรงพยาบาล

24. Methylene chloride

ชื่อทางเคมี :	Methylene chloride		
ชื่อพ้องอื่น ๆ :	Aerotherne MM ,DCM ,Freon 30 ,Methane dichloride ,Methylene chloride ,METHYLENE CHLORIDE (DICHLOROMETHANE) ,Methylene dichloride ,narkotil ,Plastisolve ,R 30 ,Refrigerant 30 ,solaesthin ,solmethine		
CAS No. :	75-09-2		
สูตรโมเลกุล :	CH ₂ Cl ₂	สูตรโครงสร้าง :	
ประเภทของสารเคมีตามหลัก GHS :	<p>- เป็นอันตรายหากกลืนกินสารนี้</p> <p>- อาจเสียชีวิตได้หากหายใจสารนี้เข้าสู่ร่างกาย</p> <p>- อาจก่อให้เกิดการระคายเคืองผิวหนังและตา</p> <p>- อาจก่อให้เกิดอาการง่วงซึม หรือเวียนศีรษะ เป็นสาเหตุทำลาย ระบบประสาทส่วนกลาง, เลือด, ตับ, หัวใจ และปอด</p> <p>- อาจเป็นอันตรายหากกลืนกินสารนี้หรือได้รับสารนี้ทางการหายใจ เป็นสาเหตุทำลาย ระบบประสาทส่วนกลาง ตลอดจนการได้รับสัมผัสหรือการได้รับสัมผัสซ้ำ ถ้าหายใจเข้า</p> <p>- อาจทำให้เกิดโรคมะเร็ง</p>		
			
ลักษณะทางกายภาพ :	มีลักษณะทางกายภาพเป็นของเหลว ระเหยง่ายมาก ไม่มีสี มีกลิ่นเฉพาะ		
การเก็บรักษา :	ปิดให้สนิท เก็บภายใต้แก๊สเฉื่อย		
การกำจัด/การจัดการเมื่อมีการรั่วไหล :	<p>ข้อควรปฏิบัติสำหรับบุคคลในกรณีที่หก หรือรั่วไหล</p> <p>อพยพคนออกจากบริเวณ</p> <p>วิธีป้องกันภัยของบุคคล</p> <p>สวมอุปกรณ์ช่วยหายใจแบบครบชุด รองเท้าบูท และถุงมือยางแบบหนา สวมชุดปกคลุมมิดชิดแบบใช้แล้วทิ้งและทิ้งทำลายหลังจากใช้แล้ว</p> <p>วิธีการทำความสะอาดหลังการปนเปื้อน หรือรั่วไหล</p> <p>ให้ดูดซึมบนทรายหรือเวอร์มิคูไลต์และบรรจุในภาชนะที่ปิดสนิทสำหรับนำไปกำจัด ระบายอากาศในบริเวณนั้น และล้างตำแหน่งที่สารหกรั่วไหลหลังจากเก็บสารออกหมดแล้ว</p>		
การระงับอัคคีภัย :	ละอองน้ำ Carbon dioxide, ผงเคมีแห้ง หรือโฟมที่เหมาะสม		
ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม :	ระเหย ปนเปื้อนอากาศ/น้ำ เป็นพิษต่อสัตว์น้ำ		

การเกิดอันตรายและการปฐมพยาบาล		
ช่องทางการได้รับสัมผัส	อันตรายต่อสุขภาพ	การปฐมพยาบาล
สัมผัสทางหายใจ	เวียนศีรษะ เหนื่อยซึม ปวดศีรษะ คลื่นไส้ อ่อนแอ หมดสติ	ถ้าสุดลมเข้าไป ให้ย้ายผู้ป่วยไปที่ ที่มีอากาศบริสุทธิ์ ถ้าเริ่มหายใจ ลำบาก ให้ตามแพทย์มา
สัมผัสทางผิวหนัง	อาจถูกดูดซึม ผิวแสบ ผื่นแดง รู้สึกปวด แสบปวดร้อน	ในกรณีที่สัมผัสกับสาร ให้ล้าง ผิวหนังทันทีด้วยสบู่และน้ำ ปริมาณมาก
กินหรือกลืนเข้าไป	คลื่นไส้ อาเจียน	เมื่อกลืนกิน ให้ใช้น้ำบ้วนปากใน กรณีที่ผู้ป่วยที่ยังมีสติอยู่ ไปพบ แพทย์
สัมผัสถูกตา	ความเจ็บปวด รอยแดง	ในกรณีที่เข้าตา ให้ล้างด้วยน้ำ ปริมาณมาก เป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที ต้องแน่ใจว่าได้ล้างตา อย่างเพียงพอ โดยใช้นิ้วมือแยก เปลือกตาออกจากกันระหว่าง ล้าง ไปพบแพทย์

คู่มือการใช้สารเคมีในโรงพยาบาล ปี 2568 ฉบับปรับปรุง ครั้งที่ 1 โรงพยาบาลศิริราช



25. Nitrous oxide

ชื่อทางเคมี :	Nitrous oxide		
ชื่อพ้องอื่น ๆ :	Dinitrogen monoxide ,Dinitrogen oxide ,Factitious air ,Hyponitrous acid anhydride ,Laughing gas ,Nitrogen Monoxide ,Nitrogen Oxide		
CAS No. :	10024-97-2		
สูตรโมเลกุล :	N ₂ O	สูตรโครงสร้าง :	
ประเภทของสารเคมีตามหลัก GHS :	<p>- อาจเป็นสาเหตุหรือเพิ่มความรุนแรงของเพลิงไหม้; ตัวออกซิไดซ์ (oxidizer)</p> <p>- มีแก๊สภายใต้ความดันอาจระเบิดได้หากถูกทำให้ร้อน</p> <p>- อาจก่อให้เกิดอาการง่วงซึม หรือเวียนศีรษะ</p> <p>- อาจทำลายการสืบพันธุ์หรือเด็กไม่เกิด</p> <p>- เป็นสาเหตุทำลาย เลือด และ ระบบประสาท ตลอดจนการได้รับสัมผัสหรือการได้รับสัมผัสซ้ำ ถ้า หายใจเข้า</p>		
			
ลักษณะทางกายภาพ :	มีลักษณะทางกายภาพเป็น แก๊สไม่มีสี แก๊สภายใต้ความดัน แก๊สเหลว ที่มีกลิ่นเฉพาะ		
การเก็บรักษา :	ปิดให้สนิท เก็บให้ห่างจากวัสดุซึ่งไหม้ไฟได้ รวมทั้งความร้อน ประกายไฟและเปลวไฟ อุณหภูมิของท่อไม่ควรเกิน 125 องศาฟาเรนไฮต์ (52 องศาเซลเซียส)		
การกำจัด/การจัดการเมื่อมีการรั่วไหล :	<p>ข้อควรปฏิบัติสำหรับบุคคลในกรณีที่หก หรือรั่วไหล</p> <p>อพยพคนออกจากบริเวณ</p> <p>วิธีป้องกันภัยของบุคคล</p> <p>สวมอุปกรณ์ช่วยหายใจแบบครบชุด รองเท้าบูท และถุงมืออย่างแบบหนา</p> <p>วิธีการทำความสะอาดหลังการปนเปื้อน หรือรั่วไหล</p> <p>ให้ดูดซึมบนทรายหรือเวอร์มิคูไลต์และบรรจุในภาชนะที่ปิดสนิทสำหรับนำไปกำจัด ระบายอากาศในบริเวณนั้น และล้างตำแหน่งที่สารหกรั่วไหลหลังจากเก็บสารออกหมดแล้ว</p>		
การระงับอัคคีภัย :	Carbon dioxide, ผงเคมีแห้ง หรือโฟมที่เหมาะสม		
ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม :	ก๊าซเรือนกระจก (GWP สูงมาก)		

การเกิดอันตรายและการปฐมพยาบาล		
ช่องทางการได้รับสัมผัส	อันตรายต่อสุขภาพ	การปฐมพยาบาล
สัมผัสทางหายใจ	รู้สึกสบาย เคลิบเคลิ้ม เซื่องซึม เวียนศีรษะ หมดสติ	ถ้าสุดคมเข้าไป ให้ย้ายผู้ป่วยไปที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์ ถ้าเริ่มหายใจลำบาก ให้ตามแพทย์มา
สัมผัสทางผิวหนัง	เมื่อสัมผัสกับของเหลว: แผลน้ำแข็งกัด	ในกรณีที่ถูกผิวหนัง ให้ล้างออกด้วยน้ำปริมาณมาก เป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่เปื้อนสาร ไปพบแพทย์
กินหรือกลืนเข้าไป	-	-
สัมผัสถูกตา	หากสัมผัสกับของเหลว : น้ำแข็งกัด	ในกรณีที่เข้าตา ให้ล้างด้วยน้ำปริมาณมาก เป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที ต้องแน่ใจว่าได้ล้างตาอย่างเพียงพอ โดยใช้นิ้วมือแยกเปลือกตาออกจากกันระหว่างล้าง ไปพบแพทย์

คู่มือการใช้สารเคมีในโรงพยาบาล ปี 2568 ฉบับปรับปรุง ครั้งที่ 1 โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี

26. Oxygen

ชื่อทางเคมี :	Oxygen		
ชื่อพ้องอื่น ๆ :	dioxygen ,GOX ,LOX ,Molecular oxygen ,Pure oxygen		
CAS No. :	7782-44-7		
สูตรโมเลกุล :	O ₂	สูตรโครงสร้าง :	
ประเภทของสารเคมีตามหลัก GHS :	<p>- สารออกซิไดซ์ อาจทำให้เกิดไฟไหม้ หรือทำให้การลุกไหม้รุนแรงขึ้น</p> 		
ลักษณะทางกายภาพ :	มีลักษณะทางกายภาพเป็นแก๊สไม่มีกลิ่น ภายใต้อุณหภูมิและความดัน		
การเก็บรักษา :	ปิดให้สนิท เก็บให้ห่างจากวัสดุซึ่งไหม้ไฟได้ รวมทั้งความร้อน ประกายไฟและเปลวไฟ เก็บในที่แห้งและเย็น อุณหภูมิของท่อไม่ควรเกิน 125 องศาฟาเรนไฮต์ (52 องศาเซลเซียส)		
การกำจัด/การจัดการเมื่อมีการรั่วไหล :	<p>ข้อควรปฏิบัติสำหรับบุคคลในกรณีที่หก หรือรั่วไหล</p> <p>อพยพคนออกจากบริเวณและให้อยู่เหนือลม ปิดแหล่งกำเนิดประกายไฟทุกแหล่ง ปิดรอยรั่วไหลถ้าทำได้โดยไม่เสี่ยง</p> <p>วิธีป้องกันภัยของบุคคล</p> <p>สวมอุปกรณ์ช่วยหายใจแบบครบชุด รองเท้าบูท และถุงมือยางแบบหนา</p> <p>วิธีการทำความสะอาดหลังการปนเปื้อน หรือรั่วไหล</p> <p>ให้ดูดซึมบนทรายหรือเวอร์มิคูไลต์และบรรจุในภาชนะที่ปิดสนิทสำหรับนำไปกำจัด ระบายอากาศในบริเวณนั้น และล้างตำแหน่งที่สารหกรั่วไหลหลังจากเก็บสารออกหมดแล้ว</p>		
การระงับอัคคีภัย :	Carbon dioxide, ผงเคมีแห้ง หรือโฟมที่เหมาะสม ใช้ละอองน้ำหรือหัวฉีดละอองเพื่อทำให้ถังแก๊สเย็น เคลื่อนย้ายถังแก๊สให้ห่างจากไฟถ้าไม่มีความเสี่ยง		
ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม :	ไม่เป็นพิษโดยตรง แต่เพิ่มความเสี่ยงไฟ		

การเกิดอันตรายและการปฐมพยาบาล		
ช่องทางการได้รับสัมผัส	อันตรายต่อสุขภาพ	การปฐมพยาบาล
สัมผัสทางหายใจ	ไอ เวียนศีรษะ เจ็บคอ ตามองไม่ชัด	ถ้าสุดคมเข้าไป ให้ย้ายผู้ป่วยไปที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์ ถ้าเริ่มหายใจลำบาก ให้ตามแพทย์มา
สัมผัสทางผิวหนัง	-	-
กินหรือกลืนเข้าไป	-	-
สัมผัสถูกตา	-	-

คู่มือการใช้สารเคมีในโรงพยาบาล ปี 2568 ฉบับปรับปรุง ครั้งที่ 1 โรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราช องค์ที่ 1

27. Paint (สี)

ชื่อทางเคมี :	-
ชื่อพ้องอื่น ๆ :	-
CAS No. :	-
สูตรโมเลกุล :	- สูตรโครงสร้าง : -
ประเภทของสารเคมีตามหลัก GHS :	<p>- สารไวไฟ, สารที่ทำปฏิกิริยาได้ด้วยตนเอง, สารที่ลุกติดไฟได้เอง, สารที่เกิดความร้อนได้เอง</p> <p>- สารที่เป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อม เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ</p> 
ลักษณะทางกายภาพ :	มีลักษณะทางกายภาพเป็นของเหลว สีขุ่นน้ำมันมีกลิ่นฉุน สีขุ่นน้ำกลินเบากว่า
การเก็บรักษา :	เก็บใน ที่เย็น แห้ง และอากาศถ่ายเทดี ห่างจากแหล่งความร้อน, ไฟ, ประกายไฟ ไม่เก็บใกล้อาหารหรือน้ำดื่ม
การกำจัด/การจัดการเมื่อมีการรั่วไหล :	<p>ข้อควรปฏิบัติสำหรับบุคคลในกรณีที่หก หรือรั่วไหล</p> <p>หลีกเลี่ยงการสัมผัสโดยตรงกับผิวหนังและดวงตา</p> <p>สวมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE) เช่น ถุงมือ แวนตานิรภัย หน้ากากกรองสารเคมี</p> <p>ระบายอากาศในพื้นที่ เพื่อป้องกันการสูดดมไอสารเคมี ไม่สูดดมไอสีโดยตรง หากเข้าตาหรือสัมผัสผิวหนัง ให้ล้างทันทีด้วยน้ำสะอาด</p> <p>วิธีป้องกันภัยของบุคคล</p> <p>สวมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE) เช่น ถุงมือ แวนตานิรภัย หน้ากากกรองสารเคมี</p> <p>วิธีการทำความสะอาดหลังการปนเปื้อน หรือรั่วไหล</p> <p>ใช้วัสดุดูดซับ เช่น กระดาษทิชชู ผงซับสารเคมี หรือผ้าสะอาด</p> <p>เก็บวัสดุดูดซับที่ปนเปื้อน ลงในถุงปิดสนิท</p> <p>ล้างพื้นผิวหรือบริเวณที่รั่วไหล ด้วยน้ำและสบู่อ่อน</p> <p>ล้างมือและอุปกรณ์ป้องกัน หลังทำความสะอาดทุกครั้ง</p> <p>ระบายอากาศในพื้นที่ จนหมดกลิ่นสี</p>
การระงับอัคคีภัย :	Carbon dioxide, ผงเคมีแห้ง หรือโฟมที่เหมาะสม
ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม :	ปล่อย VOCs ปนเปื้อนอากาศและน้ำ

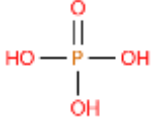

การเกิดอันตรายและการปฐมพยาบาล		
ช่องทางการได้รับสัมผัส	อันตรายต่อสุขภาพ	การปฐมพยาบาล
สัมผัสทางหายใจ	ระคายเคืองทางเดินหายใจ เวียนศีรษะ คลื่นไส้ หมดสติในกรณีสุดคมมาก	ถ้าสุดคมเข้าไป ให้ย้ายผู้ป่วยไปที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์ ถ้าไม่หายใจ ให้การช่วยหายใจ ถ้าหายใจลำบาก ให้ออกซิเจน
สัมผัสทางผิวหนัง	ระคายเคือง แดง คัน อาจเกิดผื่นหรือลอก	ในกรณีที่ถูกรบกวนให้ล้างออกด้วยน้ำสะอาดและสบู่ เป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่เปื้อนสาร ไปพบแพทย์
กินหรือกลืนเข้าไป	คลื่นไส้ อาเจียน ปวดท้อง ตัวทำละลาย อาจเป็นพิษต่ออวัยวะ	ให้ใช้น้ำบ้วนปากในกรณีที่ผู้ป่วยที่ยังมีสติอยู่ ดื่มน้ำสะอาดเล็กน้อย ไปพบแพทย์ทันที ห้ามทำให้อาเจียน
สัมผัสถูกตา	ระคายเคือง ตาแดง น้ำตาไหล เจ็บตา และอาจเสี่ยสายตาชั่วคราว	ในกรณีที่เข้าตา ให้ล้างด้วยน้ำปริมาณมาก เป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที ต้องแน่ใจว่าได้ล้างตาอย่างเพียงพอ โดยใช้นิ้วมือแยกเปลือกตาออกจากกันระหว่างล้าง ไปพบแพทย์

28. Phenol

ชื่อทางเคมี :	Phenol		
ชื่อท้องถิ่น ใดๆ :	baker's p and s ,benzenol ,Carbolic acid ,Hydroxybenzene ,monohydroxy benzene ,monophenol ,oxybenzene ,Phebylic acid ,Phenic ,Phenic Acid ,phenol alcohol ,Phenol, liquid ,Phenol ,molten ,PHENOL REAGENT ,Phenol, solid ,Phenyl alcohol ,phenyl hydrate ,phenyl hydroxide ,Phenylic acid ,phenylic acid, phenyl hydroxide ,phenylic alcoho		
CAS No. :	108-95-2		
สูตรโมเลกุล :	C ₆ H ₆ O	สูตรโครงสร้าง :	
ประเภทของสารเคมีตามหลัก GHS :	<ul style="list-style-type: none"> - หากกลืนสารนี้หรือสัมผัสสารนี้ทางผิวหนังจะเกิดพิษต่อร่างกายได้ - ก่อให้เกิดผิวหนังไหม้รุนแรงและทำลายตา - สงสัยว่าอาจก่อให้เกิดความบกพร่องทางพันธุกรรม - เป็นสาเหตุทำลาย ระบบประสาทส่วนกลาง, หัวใจ และ ไต - เป็นสาเหตุทำลาย อวัยวะ ตลอดจนการได้รับสัมผัสหรือการได้รับสัมผัสซ้ำ - อาจระคายเคืองทางเดินหายใจ - เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ <div style="text-align: center;">  </div>		
ลักษณะทางกายภาพ :	มีลักษณะทางกายภาพเป็นผลึกสีขาวถึงเหลือง หรือเป็นผลึกสีชมพูอ่อน และมีกลิ่นเฉพาะ		
การเก็บรักษา :	ปิดให้สนิท เก็บให้ห่างจากความร้อนและเปลวไฟ ใช้และเก็บภายใต้ไนโตรเจน เก็บที่อุณหภูมิ 2-8 องศาเซลเซียส		
การกำจัด/การจัดการเมื่อมีการรั่วไหล :	<p>ข้อควรปฏิบัติสำหรับบุคคลในกรณีที่หก หรือรั่วไหล</p> <p>อพยพคนออกจากบริเวณ</p> <p>วิธีป้องกันภัยของบุคคล</p> <p>สวมอุปกรณ์ช่วยหายใจแบบครบชุด รองเท้าบูท และถุงมืออย่างแบบหนา</p> <p>วิธีการทำความสะอาดหลังการปนเปื้อน หรือรั่วไหล</p> <p>หลีกเลี่ยงการทำให้ฝุ่นฟุ้งกระจาย ระบายอากาศในบริเวณนั้น และล้างตำแหน่งที่สารหกรั่วไหลหลังจากเก็บสารออกหมดแล้ว คลุมด้วยปูนขาวแห้ง, ทราาย หรือโซดาแอช เก็บในภาชนะที่ปิดโดยใช้เครื่องมือที่ไม่ก่อให้เกิดประกายไฟและเคลื่อนย้ายออกสู่ที่โล่ง</p>		
การระงับอัคคีภัย :	Carbon dioxide, ผงเคมีแห้ง หรือโฟมที่เหมาะสม		
ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม :	พิษต่อสัตว์น้ำและพืช แม้ปริมาณต่ำ		


การเกิดอันตรายและการปฐมพยาบาล		
ช่องทางการได้รับสัมผัส	อันตรายต่อสุขภาพ	การปฐมพยาบาล
สัมผัสทางหายใจ	เจ็บคอ รู้สึกปวดแสบปวดร้อน ไอ เวียนศีรษะ ปวดศีรษะ หายใจสั้น หายใจลำบาก หมดสติ	ถ้าสุดคมเข้าไป ให้ย้ายผู้ป่วยไปที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์ ถ้าไม่หายใจ ให้การช่วยหายใจ ถ้าหายใจลำบาก ให้ออกซิเจน
สัมผัสทางผิวหนัง	อาจถูกดูดซึม ผิวหนังไหม้รุนแรง อาการชา มึนงง อาการชก หมดสติ ไม่รู้สึกตัว	ในกรณีที่ถูกผิวหนัง ให้ล้างออกด้วยน้ำปริมาณมาก เป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่เปื้อนสาร ไปพบแพทย์
กินหรือกลืนเข้าไป	คอแห้ง รู้สึกแสบร้อนในปากและลำคอ ชักกระตุก ปวดท้อง ท้องร่วง ช็อก	เมื่อกลืนกิน ให้ใช้น้ำบ้วนปากในกรณีที่ผู้ป่วยที่ยังมีสติอยู่ ไปพบแพทย์ทันที
สัมผัสถูกตา	ความเจ็บปวด รอยแดง สูญเสียการมองเห็น แผลไหม้รุนแรง	ในกรณีที่เข้าตา ให้ล้างด้วยน้ำปริมาณมาก เป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที ต้องแน่ใจว่าได้ล้างตาอย่างเพียงพอ โดยใช้นิ้วมือแยกเปลือกตาออกจากกันระหว่างล้าง ไปพบแพทย์.

29. Phosphoric acid

ชื่อทางเคมี :	Phosphoric acid		
ชื่อพ้องอื่น ๆ :	orthophosphoric acid ,o-Phosphoric acid ,Phosphoric acid ortho ,ortho-Phosphoric acid ,Sonac ,white phosphoric acid		
CAS No. :	7664-38-2		
สูตรโมเลกุล :	H ₃ PO ₄	สูตรโครงสร้าง :	
ประเภทของสารเคมีตามหลัก GHS :	<p>- อาจกัดกร่อนโลหะ</p> <p>- ก่อให้เกิดผิวหนังไหม้รุนแรงและทำลายตา</p> <p>- อาจระคายเคืองทางเดินหายใจ</p> <p>- เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ</p> 		
ลักษณะทางกายภาพ :	มีลักษณะทางกายภาพเป็นผลึกที่ดูดซับความชื้น ไม่มีสี		
การเก็บรักษา :	ปิดให้สนิท เก็บภายใต้ไนโตรเจน		
การกำจัด/การจัดการเมื่อมีการรั่วไหล :	<p>ข้อควรปฏิบัติสำหรับบุคคลในกรณีที่เกิด หรือรั่วไหล</p> <p>อพยพคนออกจากบริเวณ</p> <p>วิธีป้องกันภัยของบุคคล</p> <p>สวมอุปกรณ์ช่วยหายใจแบบครบชุด รองเท้าบูท และถุงมืออย่างแบบหนา</p> <p>วิธีการทำความสะอาดหลังการปนเปื้อน หรือรั่วไหล</p> <p>กวาด เก็บไว้ในถุงและรอการกำจัด ระบายอากาศในบริเวณนั้น และล้างตำแหน่งที่สารหกหรือรั่วไหลหลังจากเก็บสารออกหมดแล้ว</p>		
การระงับอัคคีภัย :	ในกรณีที่มีเพลิงไหม้โดยรอบ ให้ใช้สารดับเพลิงที่เหมาะสม ในกรณีของเพลิงไหม้ ให้รักษาอุณหภูมิของถังบรรจุสารเคมีให้เย็นด้วยการฉีดน้ำเป็นละอองฝอย (spraying) ให้ถังบรรจุสารเคมีนั้น ห้ามให้สารสัมผัสกับน้ำโดยตรง		
ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม :	ทำให้ pH เปลี่ยน มีผลต่อพืช		

การเกิดอันตรายและการปฐมพยาบาล		
ช่องทางการได้รับสัมผัส	อันตรายต่อสุขภาพ	การปฐมพยาบาล
สัมผัสทางหายใจ	ไอ เจ็บคอ รู้สึกปวดแสบปวดร้อน หายใจสั้น หายใจลำบาก	ถ้าสุดลมเข้าไป ให้ย้ายผู้ป่วยไปที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์ ถ้าไม่หายใจ ให้การช่วยหายใจ ถ้าหายใจลำบาก ให้ออกซิเจน
สัมผัสทางผิวหนัง	ผื่นแดง เจ็บปวด แผล ผิวหนังไหม้รุนแรง	ในกรณีที่ถูกผิวหนัง ให้ล้างออกด้วยน้ำปริมาณมาก เป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่เปื้อนสาร ไปพบแพทย์
กินหรือกลืนเข้าไป	รู้สึกแสบร้อนในปากและลำคอ มีน้ำลายคั่ง อาเจียน ซีด	เมื่อกลืนกิน ให้ใช้น้ำบ้วนปากในกรณีที่ผู้ป่วยที่ยังมีสติอยู่ ไปพบแพทย์ทันที ห้ามทำให้อาเจียน
สัมผัสถูกตา	รอยแดง ความเจ็บปวด แผลไหม้รุนแรง	ในกรณีที่เข้าตา ให้ล้างด้วยน้ำปริมาณมาก เป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที ต้องแน่ใจว่าได้ล้างตาอย่างเพียงพอ โดยใช้นิ้วมือแยกเปลือกตาออกจากกันระหว่างล้าง ไปพบแพทย์

30. Potassium Hydroxide

ชื่อทางเคมี :	Potassium Hydroxide		
ชื่อพ้องอื่น ๆ :	Caustic potash ,Caustic potash, liquid ,Lye ,Potash caustic ,potassa ,Potassium hydrate		
CAS No. :	1310-58-3		
สูตรโมเลกุล :	KOH	สูตรโครงสร้าง :	-
ประเภทของสารเคมีตามหลัก GHS :	<ul style="list-style-type: none"> - เป็นอันตรายหากกลืนกินสารนี้ - ก่อให้เกิดผิวหนังไหม้รุนแรงและทำลายตา - อาจเป็นสาเหตุ ระคายเคืองทางเดินหายใจ 		
ลักษณะทางกายภาพ :	มีลักษณะทางกายภาพเป็นของแข็งสีขาว มีสมบัติดูดความชื้น มีหลายรูปทรง		
การเก็บรักษา :	ปิดให้สนิท เก็บในที่แห้งและเย็น		
การกำจัด/การจัดการเมื่อมีการรั่วไหล :	<p>ข้อควรปฏิบัติสำหรับบุคคลในกรณีที่หก หรือรั่วไหล</p> <p>อพยพคนออกจากบริเวณ</p> <p>วิธีป้องกันภัยของบุคคล</p> <p>สวมอุปกรณ์ช่วยหายใจแบบครบชุด รองเท้าบูท และถุงมือยางแบบหนา</p> <p>วิธีการทำความสะอาดหลังการปนเปื้อน หรือรั่วไหล</p> <p>กวาด, เก็บไว้ในถุงและรอการกำจัด ระบายอากาศในบริเวณนั้น และล้างตำแหน่งที่สารหกหรือรั่วไหลหลังจากเก็บสารออกหมดแล้ว</p>		
การระงับอัคคีภัย :	Carbon dioxide, ผงเคมีแห้ง หรือโฟมที่เหมาะสม ห้ามใช้น้ำ.		
ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม :	ต่างรุนแรง ทำลายจุลินทรีย์ในน้ำ		

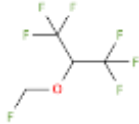

การเกิดอันตรายและการปฐมพยาบาล		
ช่องทางการได้รับสัมผัส	อันตรายต่อสุขภาพ	การปฐมพยาบาล
สัมผัสทางหายใจ	ไอ เจ็บคอ รู้สึกปวดแสบปวดร้อน หายใจสั้น	ถ้าสุดลมเข้าไป ให้ย้ายผู้ป่วยไปที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์ ถ้าไม่หายใจ ให้การช่วยหายใจ ถ้าหายใจลำบาก ให้ออกซิเจน
สัมผัสทางผิวหนัง	ผื่นแดง เจ็บปวด ผิวหนังไหม้รุนแรง แผล	ในกรณีที่ถูกผิวหนัง ให้ล้างออกด้วยน้ำปริมาณมาก เป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่เปื้อนสาร ไปพบแพทย์
กินหรือกลืนเข้าไป	ปวดท้อง รู้สึกแสบร้อนในปากและลำคอ มีน้ำลาย คื่นไส้ อาเจียน ช็อก	เมื่อกลืนกิน ให้ใช้น้ำบ้วนปากในกรณีที่ผู้ป่วยที่ยังมีสติอยู่ ไปพบแพทย์ทันที ห้ามทำให้อาเจียน
สัมผัสถูกตา	รอยแดง ความเจ็บปวด ตาพร่า แผลไหม้รุนแรง	ในกรณีที่เข้าตา ให้ล้างด้วยน้ำปริมาณมาก เป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที ต้องแน่ใจว่าได้ล้างตาอย่างเพียงพอ โดยใช้นิ้วมือแยกเปลือกตาออกจากกันระหว่างล้าง ไปพบแพทย์

31. Potassium Permanganate

ชื่อทางเคมี :	Potassium Permanganate		
ชื่อท้องถิ่น ใดๆ :	Chameleon mineral ,Permanganate of potash ,Permanganic acid (nMnO ₄), potassium salt ,Permanganic acid potassium salt ,Permanganic acid, potassium salt ,Purple salt		
CAS No. :	7722-64-7		
สูตรโมเลกุล :	KMnO ₄	สูตรโครงสร้าง :	
ประเภทของสารเคมีตามหลัก GHS :	<p>- อาจทำให้เกิดดพลิงใหม่; เป็นตัวออกซิไดซ์ (oxidizer)</p> <p>- เป็นอันตรายหากกลืนกินสารนี้</p> <p>- ก่อให้เกิดผิวหนังไหม้รุนแรงและทำลายตา</p> <p>- เหตุอันควรสงสัยของภาวะเจริญพันธุ์ถูกทำลายหรือเด็กที่ยังไม่เกิด</p> <p>- เป็นพิษมากต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ</p> 		
ลักษณะทางกายภาพ :	มีลักษณะทางกายภาพเป็นผลึกสีม่วงเข้ม		
การเก็บรักษา :	ปิดให้สนิท เก็บให้ห่างจากวัสดุซึ่งไหม้ไฟได้ รวมทั้งความร้อน ประกายไฟและเปลวไฟ		
การกำจัด/การจัดการเมื่อมีการรั่วไหล :	<p>ข้อควรปฏิบัติสำหรับบุคคลในกรณีที่หก หรือรั่วไหล</p> <p>อพยพคนออกจากบริเวณ</p> <p>วิธีป้องกันภัยของบุคคล</p> <p>สวมอุปกรณ์ช่วยหายใจแบบครบชุด รองเท้าบูท และถุงมืออย่างแบบหนา</p> <p>วิธีการทำความสะอาดหลังการปนเปื้อน หรือรั่วไหล</p> <p>คลุมด้วยปูนขาวแห้ง, ทราย, หรือโซดาแอช เก็บในภาชนะที่ปิดโดยใช้เครื่องมือที่ไม่ก่อให้เกิดประกายไฟและเคลื่อนย้ายออกสู่ที่โล่ง ระบายอากาศในบริเวณนั้น และล้างตำแหน่งที่สารหกรั่วไหลหลังจากเก็บสารออกหมดแล้ว</p>		
การระงับอัคคีภัย :	Carbon dioxide, ผงเคมีแห้ง หรือโฟมที่เหมาะสม		
ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม :	ออกซิไดซ์แรง ทำลายจุลินทรีย์		


การเกิดอันตรายและการปฐมพยาบาล		
ช่องทางการได้รับสัมผัส	อันตรายต่อสุขภาพ	การปฐมพยาบาล
สัมผัสทางหายใจ	รู้สึกปวดแสบปวดร้อน ไอ เจ็บคอ หายใจสั้น หายใจลำบาก	ถ้าสุดลมเข้าไป ให้ย้ายผู้ป่วยไปที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์ ถ้าเริ่มหายใจลำบาก ให้ตามแพทย์มา
สัมผัสทางผิวหนัง	ผื่นแดง ผิวหนังไหม้ เจ็บปวด	ในกรณีที่ถูกผิวหนัง ให้ล้างออกด้วยน้ำปริมาณมาก เป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่เปื้อนสาร ไปพบแพทย์
กินหรือกลืนเข้าไป	มีงง ปวดท้อง ท้องร่วง คลื่นไส้ อาเจียน ช็อก	เมื่อกลืนกิน ให้ใช้น้ำบ้วนปากในกรณีที่ผู้ป่วยที่ยังมีสติอยู่ ไปพบแพทย์
สัมผัสถูกตา	รอยแดง ความเจ็บปวด แผลไหม้รุนแรง	ในกรณีที่เข้าตา ให้ล้างด้วยน้ำปริมาณมาก เป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที ต้องแน่ใจว่าได้ล้างตาอย่างเพียงพอ โดยใช้นิ้วมือแยกเปลือกตาออกจากกันระหว่างล้าง ไปพบแพทย์

32. Sevoflurane

ชื่อทางเคมี :	1,1,1,3,3,3-Hexafluoro-2-(fluoromethoxy)propane		
ชื่อพ้องอื่น ๆ :	Sevoflurane ,Sojourn, Ultane, Sevorane		
CAS No. :	28523-86-6		
สูตรโมเลกุล :	C ₄ H ₃ F ₇ O	สูตรโครงสร้าง :	
ประเภทของสารเคมีตามหลัก GHS :	<p>- ก๊าซภายใต้ความดัน</p> <p>- ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพะเจาะจง การได้รับสัมผัสครั้งเดียว</p> 		
ลักษณะทางกายภาพ :	มีลักษณะทางกายภาพเป็นของเหลวไม่มีสี		
การเก็บรักษา :	ปิดให้สนิท เก็บในที่เย็นและมีการระบายอากาศ เก็บให้ห่างจากวัสดุซึ่งไหม้ไฟได้ รวมทั้งความร้อน ประกายไฟและเปลวไฟ		
การกำจัด/การจัดการเมื่อมีการรั่วไหล :	<p>ข้อควรปฏิบัติสำหรับบุคคลในกรณีที่หก หรือรั่วไหล</p> <p>อพยพคนออกจากบริเวณ</p> <p>วิธีป้องกันภัยของบุคคล</p> <p>สวมอุปกรณ์ช่วยหายใจแบบครบชุด รองเท้าบูท และถุงมืออย่างแบบหนา</p> <p>วิธีการทำความสะอาดหลังการปนเปื้อน หรือรั่วไหล</p> <p>กวาด, เก็บไว้ในถุงและรอการกำจัด ระบายอากาศในบริเวณนั้น และล้างตำแหน่งที่สารหกรั่วไหลหลังจากเก็บสารออกหมดแล้ว</p>		
การระงับอัคคีภัย :	ในกรณีที่มีเพลิงไหม้โดยรอบ ให้ใช้สารดับเพลิงที่เหมาะสม		
ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม :	มี GWP ส่งผลต่อเรือนกระจก		


การเกิดอันตรายและการปฐมพยาบาล		
ช่องทางการได้รับสัมผัส	อันตรายต่อสุขภาพ	การปฐมพยาบาล
สัมผัสทางหายใจ	เวียนศีรษะ ง่วงซึม ความดันโลหิตลดลง หายใจช้า หรือหมดสติ	ถ้าสุดลมเข้าไป ให้ย้ายผู้ป่วยไปที่ ที่มีอากาศบริสุทธิ์ ถ้าเริ่มหายใจ ลำบาก ให้ตามแพทย์มา
สัมผัสทางผิวหนัง	ผิวหนังแดง	ในกรณีที่ถูกผิวหนัง ให้ล้างออก ด้วยน้ำปริมาณมาก เป็นเวลา อย่างน้อย 15 นาที ถอดเสื้อผ้าและ รองเท้าที่เปื้อนสาร ไปพบแพทย์
กินหรือกลืนเข้าไป	-	-
สัมผัสถูกตา	ระคายเคืองตา แสบตา น้ำตาไหล	ในกรณีที่เข้าตา ให้ล้างด้วยน้ำ ปริมาณมาก เป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที ต้องแน่ใจว่าได้ล้างตา อย่างเพียงพอ โดยใช้นิ้วมือแยก เปลือกตาออกจากกันระหว่าง ล้าง ไปพบแพทย์

33. Sodium Fluoride

ชื่อทางเคมี :	Sodium Fluoride		
ชื่อพ้องอื่น ๆ :	alcoa sodium fluoride ,antibulit ,cavi-trol ,chemifluor ,Credo ,Disodium difluoride ,duraphat ,fda 0101 ,Floridine ,Florocid ,flozenges ,fluoral ,fluorident ,t-fluoride ,fluorigard ,fluorineed ,fluorinse ,fluoritab ,fluor-o-kote ,fluorocid ,fluorol ,fluoros ,Flura ,flura-gel ,flura-loz ,flurcare ,flursol ,fungol b ,Gel II ,gelution ,Gleem ,iradicav ,karidium ,karigel ,kari-rinse ,lea-cov ,lemoflur ,Les-cav ,luride ,luride lozi-tabs ,luride-sf ,NaF ,nafeen ,nafpak ,nafrinse ,nufluor ,ossalin ,Ossin ,osteofluor ,pediaflor ,pedident ,pennwhite ,pergantene ,phos-flur ,point two ,preident ,rafluor ,rescue squad ,Roach salt ,sodium fluoride cyclic dimer ,sodium hydrofluoride ,Sodium monofluoride ,So-flo ,stay-flo ,studafluor ,super-dent ,f1-tabs ,thera-flur ,thera-flur-n ,trisodium trifluoride ,Villiamite ,zymafuor		
CAS No. :	7681-49-4		
สูตรโมเลกุล :	NaF	สูตรโครงสร้าง :	-
ประเภทของสารเคมีตามหลัก GHS :	<ul style="list-style-type: none"> - เป็นพิษเมื่อกลืนกินเข้าไป - ระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง - ระคายเคืองต่อผิวหนังมาก - เมื่อสัมผัสกับกรดจะเกิดก๊าซพิษร้ายแรง 		
ลักษณะทางกายภาพ :	มีลักษณะทางกายภาพเป็นสีขาว ผลึก หรือผง		
การเก็บรักษา :	ปิดให้สนิท		
การกำจัด/การจัดการเมื่อมีการรั่วไหล :	<p>ข้อควรปฏิบัติสำหรับบุคคลในกรณีที่หก หรือรั่วไหล</p> <p>อพยพคนออกจากบริเวณ</p> <p>วิธีป้องกันภัยของบุคคล</p> <p>สวมอุปกรณ์ช่วยหายใจแบบครบชุด, รองเท้าบูท และถุงมือแบบหนา</p> <p>วิธีการทำความสะอาดหลังการปนเปื้อน หรือรั่วไหล</p> <p>กวาด เก็บไว้ในถุงและรอการกำจัด หลีกเลี่ยงการทำให้ฝุ่นฟุ้งกระจาย ระบายอากาศในบริเวณนั้น และล้างตำแหน่งที่สารหกรั่วไหลหลังจากเก็บสารออกหมดแล้ว</p>		
การระงับอัคคีภัย :	ละอองน้ำ Carbon dioxide, ผงเคมีแห้ง หรือโฟมที่เหมาะสม		
ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม :	เป็นพิษเมื่อสะสมต่อพืชและสัตว์		


การเกิดอันตรายและการปฐมพยาบาล		
ช่องทางการได้รับสัมผัส	อันตรายต่อสุขภาพ	การปฐมพยาบาล
สัมผัสทางหายใจ	ไอ เจ็บคอ	ถ้าสุดลมเข้าไป ให้ย้ายผู้ป่วยไปที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์ ถ้าไม่หายใจ ให้การช่วยหายใจ ถ้าหายใจลำบาก ให้ออกซิเจน
สัมผัสทางผิวหนัง	ระคายเคืองอย่างรุนแรง ทำให้เกิดแผลที่รักษายาก	ในกรณีที่ถูกผิวหนัง ให้ล้างออกด้วยน้ำปริมาณมาก เป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่เปื้อนสาร ไปพบแพทย์
กินหรือกลืนเข้าไป	แผลไหม้ช่องปาก , หลอดอาหาร , ทางเดินอาหาร เจ็บปวด อาเจียน ชัก ช็อค	เมื่อกลืนกิน ให้ใช้น้ำบ้วนปากในกรณีที่ผู้ป่วยที่ยังมีสติอยู่ ไปพบแพทย์ทันที
สัมผัสถูกตา	ระคายเคืองอย่างรุนแรง อาจก่อให้เกิดต้อในตา	ในกรณีที่เข้าตา ให้ล้างด้วยน้ำปริมาณมาก เป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที ต้องแน่ใจว่าได้ล้างตาอย่างเพียงพอ โดยใช้นิ้วมือแยกเปลือกตาออกจากกันระหว่างล้าง ไปพบแพทย์

34. Sodium hydroxide

ชื่อทางเคมี :	Sodium hydroxide		
ชื่อพ้องอื่น ๆ :	Aetznatron ,Ascarite ,Augus Hot Rod ,Caustic soda ,Lye ,lye, austic ,soda lye ,Sodium hydrate ,White Caustic		
CAS No. :	1310-73-2		
สูตรโมเลกุล :	NaOH	สูตรโครงสร้าง :	-
ประเภทของสารเคมีตามหลัก GHS :	<ul style="list-style-type: none"> - เป็นอันตรายหากกลืนกินสารนี้ - ก่อให้เกิดผิวหนังไหม้รุนแรงและทำลายตา - อาจเป็นสาเหตุ ระคายเคืองทางเดินหายใจ 		
ลักษณะทางกายภาพ :	มีลักษณะทางกายภาพเป็นของแข็งสีขาว มีสมบัติดูดความชื้น มีหลายรูปทรง		
การเก็บรักษา :	ปิดให้สนิท เก็บในที่แห้งและเย็น อย่าให้ถูกน้ำ		
การกำจัด/การจัดการเมื่อมีการรั่วไหล :	<p>ข้อควรปฏิบัติสำหรับบุคคลในกรณีที่หก หรือรั่วไหล</p> <p>อพยพคนออกจากบริเวณ</p> <p>วิธีป้องกันภัยของบุคคล</p> <p>สวมอุปกรณ์ช่วยหายใจแบบครบชุด รองเท้าบูท และถุงมือยางแบบหนา</p> <p>วิธีการทำความสะอาดหลังการปนเปื้อน หรือรั่วไหล</p> <p>กวาด เก็บไว้ในถุงและรอการกำจัด ระบายอากาศในบริเวณนั้น และล้างตำแหน่งที่สารหกหรือรั่วไหลหลังจากเก็บสารออกหมดแล้ว</p>		
การระงับอัคคีภัย :	ใช้สารดับเพลิงที่เหมาะสมกับสภาวะรอบๆที่เกิดไฟ ห้ามใช้น้ำ		
ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม :	ต่างรุนแรง ทำลายระบบนิเวศน้ำ		

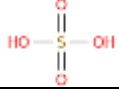

การเกิดอันตรายและการปฐมพยาบาล		
ช่องทางการได้รับสัมผัส	อันตรายต่อสุขภาพ	การปฐมพยาบาล
สัมผัสทางหายใจ	ไอ เจ็บคอ รู้สึกปวดแสบปวดร้อน หายใจสั้น	ถ้าสุดลมเข้าไป ให้ย้ายผู้ป่วยไปที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์ ถ้าไม่หายใจ ให้การช่วยหายใจ ถ้าหายใจลำบาก ให้ออกซิเจน
สัมผัสทางผิวหนัง	ผื่นแดง เจ็บปวด ผิวหนังไหม้รุนแรง แผล	ในกรณีที่ถูกผิวหนัง ให้ล้างออกด้วยน้ำปริมาณมาก เป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่เปื้อนสาร ไปพบแพทย์
กินหรือกลืนเข้าไป	ปวดท้อง รู้สึกแสบร้อนในปากและลำคอ มีน้ำมูก คลื่นไส้ อาเจียน ช็อก	เมื่อกลืนกิน ให้ใช้น้ำบ้วนปากในกรณีที่ผู้ป่วยที่ยังมีสติอยู่ ไปพบแพทย์ทันที ห้ามทำให้อาเจียน
สัมผัสถูกตา	รอยแดง ความเจ็บปวด ตาพร่า แผลไหม้รุนแรง	ในกรณีที่เข้าตา ให้ล้างด้วยน้ำปริมาณมาก เป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที ต้องแน่ใจว่าได้ล้างตาอย่างเพียงพอ โดยใช้นิ้วมือแยกเปลือกตาออกจากกันระหว่างล้าง ไปพบแพทย์

35. Sodium hypochlorite

ชื่อทางเคมี :	Sodium hypochlorite		
ชื่อพ้องอื่น ๆ :	Antiformin ,B-K ,bleach ,Carrel-dakin solution ,Chloros ,Chlorox ,Clorox ,Dakin's solution ,Hychlorite ,Javelle water ,Javex ,Liquid bleach ,Mera industries 2MOM3B ,Milton ,Modified dakin's solution ,Piochlor ,Showchlon ,Sodium hypochlorite solution ,Sodium oxychloride		
CAS No. :	7681-52-9		
สูตรโมเลกุล :	NaClO	สูตรโครงสร้าง :	-
ประเภทของสารเคมีตามหลัก GHS :	<p>- อาจกัดกร่อนโลหะ</p> <p>- อาจก่อให้เกิดการระคายเคืองผิวหนังและตา</p> <p>- เป็นพิษมากต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ</p> 		
ลักษณะทางกายภาพ :	มีลักษณะทางกายภาพเป็นสารละลายสีเหลืองค่อนข้างใส มีกลิ่นเฉพาะ		
การเก็บรักษา :	ปิดให้สนิท		
การกำจัด/การจัดการเมื่อมีการรั่วไหล :	<p>ข้อควรปฏิบัติสำหรับบุคคลในกรณีที่หก หรือรั่วไหล</p> <p>อพยพคนออกจากบริเวณ</p> <p>วิธีป้องกันภัยของบุคคล</p> <p>สวมอุปกรณ์ช่วยหายใจแบบครบชุด รองเท้าบูท และถุงมืออย่างแบบหนา</p> <p>วิธีการทำความสะอาดหลังการปนเปื้อน หรือรั่วไหล</p> <p>ให้ดูดซึมบนทรายหรือเวอร์มิคูไลต์และบรรจุในภาชนะที่ปิดสนิทสำหรับนำไปกำจัด ระบายอากาศในบริเวณนั้น และล้างตำแหน่งที่สารหกรั่วไหลหลังจากเก็บสารออกหมดแล้ว</p>		
การระงับอัคคีภัย :	Carbon dioxide, ผงเคมีแห้ง หรือโฟมที่เหมาะสม		
ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม :	เป็นพิษต่อสัตว์น้ำและจุลินทรีย์		

การเกิดอันตรายและการปฐมพยาบาล		
ช่องทางการได้รับสัมผัส	อันตรายต่อสุขภาพ	การปฐมพยาบาล
สัมผัสทางหายใจ	ไอ เจ็บคอ	ถ้าสุดลมเข้าไป ให้ย้ายผู้ป่วยไปที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์ ถ้าไม่หายใจ ให้การช่วยหายใจ ถ้าหายใจลำบาก ให้ออกซิเจน
สัมผัสทางผิวหนัง	ผื่นแดง เจ็บปวด	ในกรณีที่ถูกผิวหนัง ให้ล้างออกด้วยน้ำปริมาณมาก เป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่เปื้อนสาร ไปพบแพทย์
กินหรือกลืนเข้าไป	มีงง คอแห้ง ไอ ปวดท้อง อาเจียน ท้องร่วง	เมื่อกลืนกิน ให้ใช้น้ำบ้วนปากในกรณีที่ผู้ป่วยที่ยังมีสติอยู่ ไปพบแพทย์ ห้ามทำให้อาเจียน
สัมผัสถูกตา	รอยแดง ความเจ็บปวด	ในกรณีที่เข้าตา ให้ล้างด้วยน้ำปริมาณมาก เป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที ต้องแน่ใจว่าได้ล้างตาอย่างเพียงพอ โดยใช้นิ้วมือแยกเปลือกตาออกจากกันระหว่างล้าง ไปพบแพทย์

36. Sulfuric acid

ชื่อทางเคมี :	Sulfuric acid		
ชื่อพ้องอื่น ๆ :	Acid Mist ,Battery Acid ,BOU ,Dipping Acid ,Hydrogen sulfat ,Matting Acid ,Oil of vitriol ,Sulfur acid ,Sulfuric ,Sulfuric acid, spent ,Sulphuric acid ,Vitriol Brown Oil		
CAS No. :	7664-93-9		
สูตรโมเลกุล :	H ₂ SO ₄	สูตรโครงสร้าง :	
ประเภทของสารเคมีตามหลัก GHS :	<ul style="list-style-type: none"> - อาจเสียชีวิตได้หากหายใจสารนี้เข้าสู่ร่างกาย - ก่อให้เกิดผิวหนังไหม้รุนแรงและทำลายตา - อาจเป็นสาเหตุ ระคายเคืองทางเดินหายใจ - อาจกัดกร่อนโลหะ 		
ลักษณะทางกายภาพ :	มีลักษณะทางกายภาพเป็นของเหลวไม่มีกลิ่น ไม่มีสี ที่มีความมัน ดูดซับความชื้น		
การเก็บรักษา :	ปิดให้สนิท อย่าให้ถูกน้ำ		
การกำจัด/การจัดการเมื่อมีการรั่วไหล :	<p>ข้อควรปฏิบัติสำหรับบุคคลในกรณีที่หก หรือรั่วไหล</p> <p>อพยพคนออกจากบริเวณ</p> <p>วิธีป้องกันภัยของบุคคล</p> <p>สวมอุปกรณ์ช่วยหายใจแบบครบชุด รองเท้าบูท และถุงมือแบบหนา</p> <p>วิธีการทำความสะอาดหลังการปนเปื้อน หรือรั่วไหล</p> <p>กลบด้วยปูนขาวแห้งหรือโซดาแอช เก็บกวาด เก็บในภาชนะปิด และรอการกำจัด ระบายอากาศในบริเวณนั้น และล้างตำแหน่งที่สารหกรั่วไหลหลังจากเก็บสารออกหมดแล้ว</p>		
การระงับอัคคีภัย :	ใช้สารดับเพลิงที่เหมาะสมกับสภาวะรอบๆที่เกิดไฟ ห้ามใช้น้ำ		
ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม :	กรดรุนแรง ทำลายระบบนิเวศ		

การเกิดอันตรายและการปฐมพยาบาล		
ช่องทางการได้รับสัมผัส	อันตรายต่อสุขภาพ	การปฐมพยาบาล
สัมผัสทางหายใจ	ไอ เจ็บคอ รู้สึกปวดแสบปวดร้อน หายใจสั้น หายใจลำบาก	ถ้าสุดคมเข้าไป ให้ย้ายผู้ป่วยไปที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์ ถ้าไม่หายใจ ให้การช่วยหายใจ ถ้าหายใจลำบาก ให้ออกซิเจน
สัมผัสทางผิวหนัง	ผื่นแดง เจ็บปวด แผล ผิวหนังไหม้รุนแรง	ในกรณีที่ถูกผิวหนัง ให้ล้างออกด้วยน้ำปริมาณมาก เป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่เปื้อนสาร ไปพบแพทย์
กินหรือกลืนเข้าไป	สีกแสบร้อนในปากและลำคอ มีหนองปวดท้อง อาเจียน ซีด	เมื่อกลืนกิน ให้ใช้น้ำบ้วนปากในกรณีที่ผู้ป่วยที่ยังมีสติอยู่ ไปพบแพทย์ ห้ามทำให้อาเจียน
สัมผัสถูกตา	รอยแดง ความเจ็บปวด แผลไหม้รุนแรง	ในกรณีที่เข้าตา ให้ล้างด้วยน้ำปริมาณมาก เป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที ต้องแน่ใจว่าได้ล้างตาอย่างเพียงพอ โดยใช้นิ้วมือแยกเปลือกตาออกจากกันระหว่างล้าง ไปพบแพทย์

37. Tinner (ทินเนอร์)

ชื่อทางเคมี :	-		
ชื่อพ้องอื่น ๆ :	-		
CAS No. :	-		
สูตรโมเลกุล :	-	สูตรโครงสร้าง :	-
ประเภทของสารเคมีตามหลัก GHS :	<p>- สารไวไฟ, สารที่ทำปฏิกิริยาได้ด้วยตนเอง, สารที่ลุกติดไฟได้เอง, สารที่เกิดความร้อนได้เอง</p> <p>- สารที่มีพิษเฉียบพลัน เป็นอันตราย ทำให้เกิดอาการแพ้ที่ผิวหนัง มีผลต่อทางเดินหายใจ</p> <p>- สารที่เป็นพิษต่อสุขภาพ, สารก่อมะเร็ง, เป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์</p> 		
ลักษณะทางกายภาพ :	มีลักษณะทางกายภาพเป็นของเหลวโปร่งใส กลิ่นฉุนมาก ระเหยเร็ว		
การเก็บรักษา :	เก็บในภาชนะปิดสนิท ที่เย็น แห้ง และอากาศถ่ายเทดี ห่างจากความร้อน, ไฟ,ประกายไฟ ติดป้ายเตือน “สารไวไฟ” แยกจาก อาหาร, น้ำ, สารออกซิไดซ์		
การกำจัด/การจัดการเมื่อมีการรั่วไหล :			
การระงับอัคคีภัย :	Carbon dioxide, ผงเคมีแห้ง หรือโฟมที่เหมาะสม		
ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม :	VOCs ปนเปื้อนอากาศ เป็นพิษต่อสัตว์น้ำ		


การเกิดอันตรายและการปฐมพยาบาล		
ช่องทางการได้รับสัมผัส	อันตรายต่อสุขภาพ	การปฐมพยาบาล
สัมผัสทางหายใจ	ระคายเคืองทางเดินหายใจ, เวียนศีรษะ, ง่วงซึม, หมดสติ	ถ้าสุดลมเข้าไป ให้ย้ายผู้ป่วยไปที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์ ถ้าไม่หายใจ ให้การช่วยหายใจ ถ้าหายใจลำบาก ให้ออกซิเจน
สัมผัสทางผิวหนัง	ระคายเคือง, แดง, คัน, แห้งลอก	ในกรณีที่ถูกรังสีให้ล้างออกด้วยน้ำสะอาดและสบู่ เป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่เปื้อนสาร ไปพบแพทย์
กินหรือกลืนเข้าไป	คลื่นไส้, อาเจียน, ปวดท้อง, อาจเป็นพิษต่ออวัยวะ	ให้ใช้น้ำบ้วนปากในกรณีที่ผู้ป่วยที่ยังมีสติอยู่ ดื่มน้ำสะอาดเล็กน้อย ไปพบแพทย์ทันที ห้ามทำให้อาเจียน
สัมผัสถูกตา	ระคายเคืองรุนแรง, แดง, น้ำตาไหล	ในกรณีที่เข้าตา ให้ล้างด้วยน้ำปริมาณมาก เป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที ต้องแน่ใจว่าได้ล้างตาอย่างเพียงพอ โดยใช้นิ้วมือแยกเปลือกตาออกจากกันระหว่างล้าง ไปพบแพทย์

38. Toluene

ชื่อทางเคมี :	Toluene		
ชื่อพ้องอื่น ๆ :	antisal 1a ,Methacide ,methyl-Benzene ,Methylbenzene ,Methylbenzol ,Monomethyl benzene ,Phenylmethane ,Tol ,Toluol ,tolu-sol		
CAS No. :	108-88-3		
สูตรโมเลกุล :	$C_6H_5CH_3$	สูตรโครงสร้าง :	
ประเภทของสารเคมีตามหลัก GHS :	<p>- ของเหลวไวไฟสูงและไอระเหย</p> <p>- อาจทำให้เสียชีวิตได้หากกลืนกินสารนี้หรือหายใจรับสารนี้เข้าสู่ร่างกาย</p> <p>- ก่อให้เกิดการระคายเคืองผิวหนัง</p> <p>- อาจก่อให้เกิดอาการง่วงซึม หรือเวียนศีรษะ</p> <p>- เหตุอันควรสงสัยของภาวะเจริญพันธุ์ถูกทำลายหรือเด็กที่ยังไม่เกิด</p> <p>- อาจเป็นสาเหตุทำลายระบบประสาทตลอดการได้รับสัมผัสสารหรือได้รับสัมผัสสารซ้ำ</p> <p>- เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำโดยมีผลกระทบเป็นระยะเวลานาน</p> <p></p>		
ลักษณะทางกายภาพ :	มีลักษณะทางกายภาพเป็นของเหลว ไม่มีสี มีกลิ่นเฉพาะ		
การเก็บรักษา :	ปิดให้สนิท เก็บให้ห่างจากความร้อน ประกายไฟ และเปลวไฟ		
การกำจัด/การจัดการเมื่อมีการรั่วไหล :	<p>ข้อควรปฏิบัติสำหรับบุคคลในกรณีที่หก หรือรั่วไหล</p> <p>อพยพคนออกจากบริเวณ ปิดแหล่งกำเนิดประกายไฟทุกแหล่ง ใช้เครื่องมือที่ไม่ก่อให้เกิดประกายไฟ</p> <p>วิธีป้องกันภัยของบุคคล</p> <p>สวมอุปกรณ์ช่วยหายใจแบบครบชุด รองเท้าบูท และถุงมือยางแบบหนา</p> <p>วิธีการทำความสะอาดหลังการปนเปื้อน หรือรั่วไหล</p> <p>คลุมด้วยปูนขาวแห้ง ทราช หรือโซดาแอช เก็บในภาชนะที่ปิดโดยใช้เครื่องมือที่ไม่ก่อให้เกิดประกายไฟและเคลื่อนย้ายออกสู่ที่โล่ง ระบายอากาศในบริเวณนั้น และล้างตำแหน่งที่สารหกรั่วไหลหลังจากเก็บสารออกหมดแล้ว</p>		
การระงับอัคคีภัย :	ละอองน้ำ Carbon dioxide, ผงเคมีแห้ง หรือโฟมที่เหมาะสม		
ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม :	ระเหยง่าย ปนเปื้อนอากาศ และพิษต่อสิ่งมีชีวิตน้ำ		

การเกิดอันตรายและการปฐมพยาบาล		
ช่องทางการได้รับสัมผัส	อันตรายต่อสุขภาพ	การปฐมพยาบาล
สัมผัสทางหายใจ	เจ็บคอ ไอ เวียนศีรษะ เชื้องซึม ปวดศีรษะ คลื่นไส้ หมดสติ	ถ้าสุดลมเข้าไป ให้ย้ายผู้ป่วยไปที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์ ถ้าไม่หายใจ ให้การช่วยหายใจ ถ้าหายใจลำบาก ให้ออกซิเจน
สัมผัสทางผิวหนัง	ผื่นแดง ผิวแห้ง	ในกรณีที่สัมผัสกับสาร ให้ล้างผิวหนังทันทีด้วยสบู่และน้ำปริมาณมาก
กินหรือกลืนเข้าไป	อันตรายจากการสำลัก มีนงง ปวดท้อง อาเจียน	เมื่อกลืนกิน ให้ใช้น้ำบ้วนปากในกรณีที่ผู้ป่วยที่ยังมีสติอยู่ ไปพบแพทย์
สัมผัสสุกตา	ระคายเคือง	ในกรณีที่สัมผัสกับสาร ให้ล้างตาด้วยน้ำปริมาณมาก เป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที

39. Trichloroacetic acid

ชื่อทางเคมี :	Trichloroacetic acid		
ชื่อพ้องอื่น ๆ :	aceto-caustic , amchem grass killer , dow sodium tca , konesta , NaTA , sodium tca , TCA , TCAodium , TCA-sodium , Trichloroacetic acid, solution , Trichloroethanoic acid , Varitox		
CAS No. :	76-03-9		
สูตรโมเลกุล :	$C_2HCl_3O_2$	สูตรโครงสร้าง :	
ประเภทของสารเคมีตามหลัก GHS :	<p>- ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรงและทำลายดวงตา</p> <p>- เป็นพิษร้ายแรงต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ และมีผลกระทบต่อระยะยาว</p> 		
ลักษณะทางกายภาพ :	มีลักษณะทางกายภาพเป็นคริสตัลไม่มีสี ดูดความชื้น และมีกลิ่นฉุน		
การเก็บรักษา :	ปิดให้สนิท เก็บภายใต้ไนโตรเจน		
การกำจัด/การจัดการเมื่อมีการรั่วไหล :	<p>ข้อควรปฏิบัติสำหรับบุคคลในกรณีที่หก หรือรั่วไหล</p> <p>อพยพคนออกจากบริเวณ</p> <p>วิธีป้องกันภัยของบุคคล</p> <p>สวมอุปกรณ์ช่วยหายใจแบบครบชุด รองเท้าบูท และถุงมือยางแบบหนา</p> <p>วิธีการทำความสะอาดหลังการปนเปื้อน หรือรั่วไหล</p> <p>กวาด เก็บไว้ในถุงและรอการกำจัด ระบายอากาศในบริเวณนั้น และล้างตำแหน่งที่สารหกหรือรั่วไหลหลังจากเก็บสารออกหมดแล้ว</p>		
การระงับอัคคีภัย :	ในกรณีที่มีเพลิงไหม้โดยรอบ ให้ใช้สารดับเพลิงที่เหมาะสม		
ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม :	มีพิษต่อสิ่งมีชีวิตน้ำและพืช		

การเกิดอันตรายและการปฐมพยาบาล		
ช่องทางการได้รับสัมผัส	อันตรายต่อสุขภาพ	การปฐมพยาบาล
สัมผัสทางหายใจ	เจ็บคอ ไอ รู้สึกปวดแสบปวดร้อน ปวดศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน หายใจสั้น หายใจลำบาก	ถ้าสุดคมเข้าไป ให้ย้ายผู้ป่วยไปที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์ ถ้าไม่หายใจ ให้การช่วยหายใจ ถ้าหายใจลำบากให้ออกซิเจน
สัมผัสทางผิวหนัง	เจ็บปวด ผื่นแดง แผล ผิวหนังไหม้	ในกรณีที่ถูกผิวหนัง ให้ล้างออกด้วยน้ำปริมาณมาก เป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่เปื้อนสาร ไปพบแพทย์
กินหรือกลืนเข้าไป	มีงง ปวดท้อง ช็อก	เมื่อกลืนกิน ให้ใช้น้ำบ้วนปากในกรณีที่ผู้ป่วยที่ยังมีสติอยู่ ไปพบแพทย์ทันที ห้ามทำให้อาเจียน
สัมผัสถูกตา	ความเจ็บปวด รอยแดง แผลไหม้รุนแรง	ในกรณีที่เข้าตา ให้ล้างด้วยน้ำปริมาณมาก เป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที ต้องแน่ใจว่าได้ล้างตาอย่างเพียงพอ โดยใช้นิ้วมือแยกเปลือกตาออกจากกันระหว่างล้าง ไปพบแพทย์

40. ถ่านไฟฉาย (Battery)

ชื่อทางเคมี :	-
ชื่อพ้องอื่น ๆ :	-
CAS No. :	-
สูตรโมเลกุล :	- สูตรโครงสร้าง : -
ประเภทของสารเคมีตามหลัก GHS :	<p>- สารที่เป็นพิษต่อสุขภาพ, สารก่อมะเร็ง, เป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์</p> <p>- สารที่เป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อม เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ</p> 
ลักษณะทางกายภาพ :	มีลักษณะทางกายภาพภายนอกเป็นของแข็ง มีส่วนประกอบของโลหะ/เคมีภายใน เช่น ตะกั่ว, ลิเทียม, นิกเกิล, อีเล็กโทรไลต์
การเก็บรักษา :	เก็บในที่เย็น แห้ง อากาศถ่ายเทดี ห่างจากความร้อนและไฟ เก็บให้ไม่ซาร์จเกินหรือคายประจุเกิน แยกขั้วบวก/ลบ เพื่อลดการลัดวงจร แบตเตอรี่เก่าหรือเสีย ควรเก็บในภาชนะป้องกันการรั่วของกรด
การกำจัด/การจัดการเมื่อมีการรั่วไหล :	<p>ข้อควรปฏิบัติสำหรับบุคคลในกรณีที่หก หรือรั่วไหล</p> <p>หลีกเลี่ยงการสัมผัสสารกรดหรืออีเล็กโทรไลต์โดยตรง</p> <p>สวมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE) เช่น ถุงมือ แวนตานิรภัย เสื้อคลุมระบายอากาศในพื้นที่ หากมีแก๊สไฮโดรเจนเกิดขึ้นจากแบตเตอรี่ตะกั่ว-กรด ห้ามสูดดมหรือกินสารเคมีที่รั่ว</p> <p>หากสารเคมีเข้าตาหรือสัมผัสผิวหนัง ให้ ล้างทันทีด้วยน้ำสะอาด</p> <p>วิธีป้องกันภัยของบุคคล</p> <p>สวมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE) เช่น ถุงมือ แวนตานิรภัย เสื้อคลุม</p> <p>วิธีการทำความสะอาดหลังการปนเปื้อน หรือรั่วไหล</p> <p>ใช้วัสดุดูดซับกรดหรืออีเล็กโทรไลต์ เช่น ผงซบสารเคมี, ทราย, ผ้าแห้ง</p> <p>เก็บวัสดุดูดซับที่ปนเปื้อน ลงในภาชนะปิดสนิท</p> <p>ล้างพื้นผิวหรืออุปกรณ์ ด้วยน้ำสะอาด (หรือสารทำให้เป็นกลางกรด เช่น โซดาไฟบางชนิด)</p> <p>ล้างมือและอุปกรณ์ป้องกัน หลังทำความสะอาดทุกครั้ง</p> <p>ระบายอากาศในพื้นที่ จนหมดกลิ่นสารเคมี</p>
การระงับอန္คิภัย :	Carbon dioxide, ผงเคมีแห้ง
ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม :	มีโลหะหนัก (Pb, Cd) ปนเปื้อนดิน/น้ำ

การเกิดอันตรายและการปฐมพยาบาล		
ช่องทางการได้รับสัมผัส	อันตรายต่อสุขภาพ	การปฐมพยาบาล
สัมผัสทางหายใจ	แบตเตอรี่ปกติไม่กินได้ แต่สารกรดหรือ ลิเธียมรั่วอาจ ทำให้พิษต่อร่างกาย	ไปพบแพทย์
สัมผัสทางผิวหนัง	กรดในแบตเตอรี่ทำให้ ระคายเคืองหรือ ไหม้เคมี	ล้างทันทีด้วยน้ำสะอาด 15-20 นาที, ปรึกษาแพทย์
กินหรือกลืนเข้าไป	แบตเตอรี่ปกติไม่กินได้ แต่สารกรดหรือ ลิเธียมรั่วอาจ ทำให้พิษต่อร่างกาย	ไปพบแพทย์
สัมผัสดวงตา	หากกรดหรืออิเล็กโทรไลต์โดนตา อาจทำ ให้ตาไหม้หรือสูญเสียการมองเห็น	ในกรณีที่เข้าตา ให้ล้างด้วยน้ำ ปริมาณมาก เป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที ต้องแน่ใจว่าได้ล้างตา อย่างเพียงพอ โดยใช้นิ้วมือแยก เปลือกตาออกจากกันระหว่าง ล้าง ไปพบแพทย์

41. น้ำยาดับฝุ่น

ชื่อทางเคมี :	-
ชื่อพ้องอื่น ๆ :	-
CAS No. :	-
สูตรโมเลกุล :	- สูตรโครงสร้าง : -
ประเภทของสารเคมีตามหลัก GHS :	<p>- สารที่มีพิษเฉียบพลัน เป็นอันตราย ทำให้เกิดอาการแพ้ที่ผิวหนัง มีผลต่อทางเดินหายใจ</p> <p>- สารที่เป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อม เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ</p> 
ลักษณะทางกายภาพ :	มีลักษณะทางกายภาพเป็นของเหลวใสหรือสีอ่อน
การเก็บรักษา :	เก็บใน ภาชนะปิดสนิท ที่เย็น แห้ง และอากาศถ่ายเทดี ห่างจากแหล่งความร้อนหรือไฟ ติดป้ายเตือนสารเคมี แยกจากอาหารและน้ำดื่ม
การกำจัด/การจัดการเมื่อมีการรั่วไหล :	<p>ข้อควรปฏิบัติสำหรับบุคคลในกรณีที่หก หรือรั่วไหล</p> <p>หลีกเลี่ยงการสัมผัสโดยตรง กับผิวหนังและดวงตา</p> <p>สวมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE) เช่น ถุงมือ แวนตานิรภัย เสื้อคลุม ระบายอากาศในพื้นที่ หากเกิดไอหรือกลิ่น</p> <p>ไม่สูดดมหรือกลืนสาร</p> <p>หากเข้าตาหรือสัมผัสผิวหนัง ล้างทันทีด้วยน้ำสะอาด</p> <p>วิธีป้องกันภัยของบุคคล</p> <p>สวมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE) เช่น ถุงมือ แวนตานิรภัย เสื้อคลุม</p> <p>วิธีการทำความสะอาดหลังการปนเปื้อน หรือรั่วไหล</p> <p>ใช้วัสดุดูดซับของเหลว เช่น ผ้าแห้ง, ทราย หรือกระดาษซับ</p> <p>เก็บวัสดุดูดซับที่ปนเปื้อน ลงภาชนะปิดสนิท</p> <p>ล้างพื้นผิวหรืออุปกรณ์ ด้วยน้ำสะอาดและสบู่อ่อน</p> <p>ล้างมือและอุปกรณ์ป้องกัน หลังทำความสะอาดทุกครั้ง</p> <p>ระบายอากาศในพื้นที่ จนหมดกลิ่นสารเคมี</p>
การระงับอัคคีภัย :	ในกรณีที่มีเพลิงไหม้โดยรอบ ให้ใช้สารดับเพลิงที่เหมาะสม
ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม :	มีสารที่อาจเป็นพิษต่อจุลชีพน้ำ

การเกิดอันตรายและการปฐมพยาบาล		
ช่องทางการได้รับสัมผัส	อันตรายต่อสุขภาพ	การปฐมพยาบาล
สัมผัสทางหายใจ	อาจระคายเคืองทางเดินหายใจ หากมีสารเคมีเจือปน	ย้ายผู้ป่วยไปอากาศบริสุทธิ์ พบแพทย์หากอาการรุนแรง
สัมผัสทางผิวหนัง	อาจระคายเคืองเล็กน้อย	ล้างบริเวณสัมผัสด้วยน้ำสะอาดและสบู่
กินหรือกลืนเข้าไป	อาจทำให้คลื่นไส้ อาเจียน	ล้างปากด้วยน้ำ ไม่ทำให้อาเจียนเอง รีบพบแพทย์
สัมผัสถูกตา	ระคายเคือง	ล้างตาด้วยน้ำสะอาดอย่างน้อย 15 นาที พบแพทย์หากอาการรุนแรง

คู่มือการใช้สารเคมีในโรงพยาบาล ปี 2568 ฉบับปรับปรุง ครั้งที่ 1 โรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราช สกลมหาสังฆปริณายก

42. นํ้ายาทำความสะอาดพื้น สูตรฆ่าเชื้อโรค

ชื่อทางเคมี :	-
ชื่อพ้องอื่น ๆ :	-
CAS No. :	-
สูตรโมเลกุล :	- สูตรโครงสร้าง : -
ประเภทของสารเคมีตามหลัก GHS :	<p>- สารที่มีพิษเฉียบพลัน เป็นอันตราย ทำให้เกิดอาการแพ้ที่ผิวหนัง มีผลต่อทางเดินหายใจ</p> <p>- สารที่เป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อม เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ</p> 
ลักษณะทางกายภาพ :	มีลักษณะทางกายภาพเป็นของเหลวใสหรือสีอ่อน มีกลิ่นเฉพาะของสารฆ่าเชื้อ (เช่น คลอรีน)
การเก็บรักษา :	เก็บใน ภาชนะปิดสนิท ที่เย็น แห้ง และอากาศถ่ายเทดี ห่างจากความร้อน ไฟ และแหล่งสารไวไฟ ติดป้ายเตือนสารเคมี แยกจากอาหารและน้ำดื่ม
การกำจัด/การจัดการเมื่อมีการรั่วไหล :	<p>ข้อควรปฏิบัติสำหรับบุคคลในกรณีที่หก หรือรั่วไหล</p> <p>หลีกเลี่ยงการสัมผัสโดยตรง กับผิวหนังและดวงตา</p> <p>สวมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE) เช่น ถุงมือ แวนตานิรภัย เสื้อคลุมระบายอากาศในพื้นที่ หากเกิดไอหรือกลิ่น</p> <p>ไม่สูดดมหรือกลืนสาร</p> <p>หากเข้าตาหรือสัมผัสผิวหนัง ล้างทันทีด้วยน้ำสะอาด</p> <p>วิธีป้องกันภัยของบุคคล</p> <p>สวมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE) เช่น ถุงมือ แวนตานิรภัย เสื้อคลุม</p> <p>วิธีการทำความสะอาดหลังการปนเปื้อน หรือรั่วไหล</p> <p>ใช้วัสดุดูดซับของเหลว เช่น ผ้าแห้ง, ทราย หรือกระดาษซับ</p> <p>เก็บวัสดุดูดซับที่ปนเปื้อน ลงภาชนะปิดสนิท</p> <p>ล้างพื้นผิวหรืออุปกรณ์ ด้วยน้ำสะอาดและสบู่อ่อน</p> <p>ล้างมือและอุปกรณ์ป้องกัน หลังทำความสะอาดทุกครั้ง</p> <p>ระบายอากาศในพื้นที่ จนหมดกลิ่นสารเคมี</p>
การระงับอัคคีภัย :	ในกรณีที่มีเพลิงไหม้โดยรอบ ให้ใช้สารดับเพลิงที่เหมาะสม
ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม :	เป็นพิษต่อจุลชีพในน้ำ

การเกิดอันตรายและการปฐมพยาบาล		
ช่องทางการได้รับสัมผัส	อันตรายต่อสุขภาพ	การปฐมพยาบาล
สัมผัสทางหายใจ	ระคายเคืองทางเดินหายใจ, ไอ, น้ำมูกไหล	ย้ายผู้ป่วยไปอากาศบริสุทธิ์ พบแพทย์หากอาการรุนแรง
สัมผัสทางผิวหนัง	ระคายเคือง, แดง, แห้ง, อาจเกิดผื่น	ล้างบริเวณสัมผัสด้วยน้ำสะอาดและสบู่
กินหรือกลืนเข้าไป	คลื่นไส้, อาเจียน, ปวดท้อง	ล้างปากด้วยน้ำ ไม่ทำให้อาเจียนเอง รีบพบแพทย์
สัมผัสสุกตา	ระคายเคือง, แสบตา, น้ำตาไหล	ล้างตาด้วยน้ำสะอาดอย่างน้อย 15 นาที พบแพทย์หากอาการรุนแรง

คู่มือการใช้สารเคมีในโรงพยาบาล ปี 2568 ฉบับปรับปรุง ครั้งที่ 1 โรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราช สกลมหาสังฆปริณายก

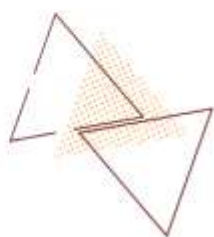
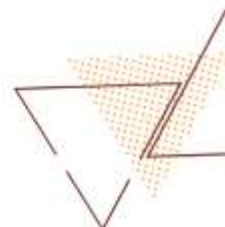
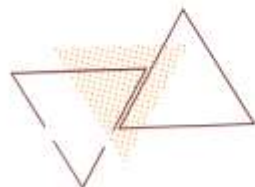
เอกสารอ้างอิง

กลุ่มผู้เชี่ยวชาญระหว่างประเทศในนามขององค์การแรงงานระหว่างประเทศ (ILO) และองค์การอนามัยโลก (WHO).
ฐานข้อมูลบัตรที่บรรจุข้อมูลความปลอดภัยสารเคมีระหว่างประเทศ (ICSC database).
สืบค้น 18 กรกฎาคม 2568, จาก <https://chemicalsafety.ilo.org>

กองบริหารจัดการวัตถุอันตราย กรมโรงงานอุตสาหกรรม. ความหมายและความสำคัญของระบบ GHS
ต่อผลิตภัณฑ์สารเคมี. สืบค้น 18 กรกฎาคม 2568, จาก <http://eis.diw.go.th/haz/Article.asp>

ศูนย์ความเป็นเลิศด้านการจัดการสารและของเสียอันตราย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ฐานความรู้เรื่อง
ความปลอดภัยด้านสารเคมี. สืบค้น 18 กรกฎาคม 2568, จาก <https://www.chemtrack.org>

สมาคมส่งเสริมความปลอดภัยและอนามัยในการทำงาน (ประเทศไทย) ในพระราชูปถัมภ์ สมเด็จพระกนิษฐา
ธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี. การปฐมพยาบาลผู้ที่ได้รับสารพิษ.
สืบค้น 18 กรกฎาคม 2568, จาก <https://shawpat.or.th>



กลุ่มงานอาชีพเวชกรรม
โรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราช องค์ที่ 17
โทร. 035-531077 ต่อ 2905