

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย (SAFETY DATA SHEET)

อิงตามหลักการของระบบสากลการจัดกลุ่มความเป็นอันตรายและการติดฉลากที่เป็นระบบเดียวกันทั่วโลก (Globally Harmonised System of Classification and Labelling, GHS)

๑. การบ่งชี้สารเดี่ยวหรือสารผสม และผู้ผลิต (Identification of the substance or mixture and of the supplier)

๑.๑ ตัวบ่งชี้ผลิตภัณฑ์ตามระบบ GHS (GHS product identifier)

ชื่อผลิตภัณฑ์ : ไบโอเคเวล เอชพีวี-เอคิว (Bioquell HPV-AQ)
ชื่อทางเคมี : ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ 35%

๑.๒ การบ่งชี้ด้วยวิธีอื่นๆ

สูตรโมเลกุล : H_2O_2
ชนิดผลิตภัณฑ์ : สารผสม

๑.๓ ข้อเสนอแนะและข้อจำกัดต่างๆ ในการใช้สารเดี่ยวหรือสารผสม

การใช้ที่ระบุไว้ : ใช้ร่วมกับอุปกรณ์พ่นระเหยไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ของไบโอเคเวลเท่านั้น
สำหรับใช้ในงานอุตสาหกรรมเท่านั้น

๑.๔ รายละเอียดผู้ผลิต

การระบุเอกลักษณ์บริษัท : Bioquell UK Limited
ที่อยู่ : 52 Royce Close
West Portway
Andover
Hampshire, UK
SP10 3TS
โทรศัพท์ : +44 (0) 1264 835 835
โทรสาร : +44 (0) 1264 835 836
อีเมล : <http://www.bioquell.com/en-uk/contact/distributors/>
(รายละเอียดของผู้รับผิดชอบในแต่ละประเทศ)

๑.๕ หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน

หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน : ประเทศไทย: +66 21056177
รหัสเข้าถึง: 333809

๒. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards identification)

๒.๑ การจำแนกประเภทสารเดี่ยวหรือสารผสมตามระบบ GHS และข้อมูลในระดับชาติหรือระดับภูมิภาค

การจำแนกประเภทสารเดี่ยวหรือสารผสม : ความเป็นพิษเฉียบพลัน 4 ทางปาก H302
ความเป็นพิษเฉียบพลัน 4 ทางหายใจ H332
การระคายเคืองต่อผิวหนัง 2 ระคายเคือง H315
การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา 1 H318
ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉียบพลันจากการรับสัมผัสครั้งเดียว 3 ทางหายใจ H335

๒.๒ องค์ประกอบฉลากตามระบบ GHS

ชื่อบนฉลาก : ไบโอเคเวล เอชพีวี-เอคิว (Bioquell HPV-AQ)
 ส่วนประกอบที่เป็นอันตราย : ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ (35%)
 คำสัญญาณ : อันตราย

รูปสัญลักษณ์ :



ข้อความแสดง ความเป็น อันตราย : **H302:** เป็นอันตราย เมื่อกลืนกิน
H315: ระคายเคืองต่อผิวหนังมาก
H332: เป็นอันตราย เมื่อหายใจเข้าไป
H318: ทำลายดวงตาอย่างรุนแรง
H335: อาจระคายเคืองต่อทางเดินหายใจ

ข้อความที่แสดงข้อควรระวัง

การป้องกัน

: **P261:** หลีกเลี่ยงการหายใจเอาก๊าซ/ ละอองเหลว/ไอระเหย/ ละอองลอย
P270: ห้ามกิน ดื่มหรือสูบบุหรี่เมื่อ ใช้ผลิตภัณฑ์
P280: สวมถุงมือป้องกัน/อุปกรณ์ป้องกันดวงตา/ อุปกรณ์ป้องกันหน้า

การตอบสนอง

: **P310:** ให้รีบโทรศัพท์ปรึกษาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์ทันที
P301 + P312 + P330: ถ้ากลืนกินและรู้สึกไม่สบาย ให้โทรศัพท์ปรึกษาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์ ให้ล้างปาก
P302 + P352: หากสัมผัสผิวหนัง: ล้างด้วยสบู่และน้ำจำนวนมาก
P304 + P340: ถ้าหายใจเข้าไป ให้ย้ายผู้ป่วยไปยังที่มีอากาศบริสุทธิ์ และให้พักฟื้นในลักษณะที่หายใจได้สะดวก
P305 + P351 + P338: หากเข้าตา ล้างตาด้วยน้ำเป็นเวลาหลายนาที ถอดคอนแทคเลนส์ ถ้าถอดได้ง่าย ล้างตาต่อไป

การกำจัด

: **P501:** กำจัดสาร/ภาชนะบรรจุ(ตามข้อบังคับของท้องถิ่น)

๒.๓ ความเป็นอันตรายอื่นที่ไม่ได้เป็นผลจากการจำแนกตามระบบ GHS : ไม่มี

๓. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

๓.๒ สารผสม

๓.๒.๑ ชื่อทางเคมี : ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์

๓.๒.๒ ความเข้มข้นหรือช่วงความเข้มข้นของส่วนผสมที่เป็นอันตรายทั้งหมด

ชื่อทางเคมี	ความเข้มข้น
ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์	Ca. 35%
เลข C.A.S.: 7722-84-1	

๔. มาตรการปฐมพยาบาล (First-aid measures)



๔.๑ บรรยายถึงวิธีการปฐมพยาบาล

หากสูดหายใจเข้าไป

ผู้ปฐมพยาบาลควรอ้างอิงส่วนที่ 8 สำหรับ PPE ที่เหมาะสม

: หากได้รับพิษจากการสูดดม ให้รีบนำผู้ป่วยออกไปยังบริเวณที่มีอากาศถ่ายเทได้สะดวก หากผู้ป่วยไม่หายใจ ให้ติดต่อหน่วยบริการทางการแพทย์ฉุกเฉิน จากนั้นให้ทำการช่วยหายใจ ถ้าเป็นไปได้ให้ใช้แบบปากต่อปาก และโทรหาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์เพื่อขอคำแนะนำในการรักษาเพิ่มเติม

ในกรณีของการสัมผัสทางผิวหนัง

: หากถูกผิวหนัง ให้ล้างออกด้วยน้ำจำนวนมากๆ หากเปื้อนเสื้อผ้า ให้รีบถอดออกแล้วเปลี่ยนใหม่ทันที หากไม่หุเลา ให้ไปพบแพทย์

ในกรณีของการสัมผัสกับดวงตา

: รีบไปพบแพทย์ทันที ควรล้างตาทันทีด้วยน้ำปริมาณมาก รวมทั้งใต้เปลือกตาเป็นเวลา 15-20 นาที ถ้ามีคอนแทคเลนส์ให้ถอดออก หลังจาก 5 นาทีแรก แล้วจึงล้างด้วยน้ำต่อไป

หากกลืน

: หากกลืนกินไบโอเคเวล เอชพีวี-เอคิว ห้ามทำให้อาเจียน ให้ดื่มน้ำสะอาดหรือนมปริมาณมากๆ แล้วรีบนำ ผู้ป่วยส่งแพทย์ทันที พร้อมด้วยภาชนะบรรจุ หรือฉลากของผลิตภัณฑ์

๔.๒ อาการหรือผลกระทบที่สำคัญ ทั้งที่เกิดเฉียบพลันและที่เกิดขึ้นภายหลัง (acute and delayed)

หากสูดหายใจเข้าไป

: การสูดดมไอระเหยจะระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจอาจทำให้เกิดอาการปวดคอและไอ
ความเสี่ยงของ: เลือดออกทางจมูก หลอดลมอักเสบเรื้อรัง

ในกรณีของการสัมผัสทางผิวหนัง

: การระคายเคือง
เสี่ยงต่อการ: ไหม้ เป็นผื่นแดง หรือเป็นแผล

ในกรณีของการสัมผัสกับดวงตา

: ระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง
เสี่ยงต่อการทำลายดวงตาอย่างรุนแรง
อาการ: รอยแดง อักเสบ บวมของเนื้อเยื่อ

หากกลืน

: ระคายเคืองอย่างรุนแรง
อาการ: คลื่นไส้ ปวดท้อง อาเจียน
เสี่ยงต่อการเกิดปอดอักเสบจากสารเคมีเนื่องการสูดดมผลิตภัณฑ์

๔.๓ ระบุถึงข้อควรพิจารณาทางการแพทย์ที่ต้องทำทันที และการดูแลรักษาเฉพาะที่สำคัญที่ควรดำเนินการ

: ปรึกษากิจกษแพทย์ทันทีในทุกกรณี หากกลืนกินโดยไม่ได้ตั้งใจ ให้ไปพบแพทย์ทันที หากอาการยังคงอยู่หรือมีข้อสงสัย ให้ไปพบแพทย์ทุกกรณี เนื่องจากสารจะมีฤทธิ์กัดกร่อนในระบบทางเดินอาหาร หลังการกลืนกินควรหลีกเลี่ยงในการขับออกโดยการชักนำให้เกิดการกระตุ้นหรือการล้างกระเพาะอาหาร

๕. มาตรการผจญเพลิง (Fire-fighting measures)

- ๕.๑ สารดับเพลิงที่ห้ามใช้ และสารดับเพลิงที่เหมาะสม**
สารดับเพลิงที่เหมาะสม : น้ำ ห้ามใช้สารอื่นใดนอกจากน้ำ
สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม : ดูข้างต้น
- ๕.๒ ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี** : ไม่ติดไฟ
สลายตัวภายใต้สภาวะไฟไหม้เพื่อปล่อยออกซิเจนที่ทำให้ไฟรุนแรงขึ้น
เสี่ยงต่อการระเบิดในภาชนะปิดและไม่มีการระบายอากาศเนื่องจากความดันที่เพิ่มขึ้นจากก๊าซที่สลายตัว
การสัมผัสกับวัสดุที่ติดไฟได้อาจทำให้เกิดไฟไหม้
- ๕.๓ อุปกรณ์ป้องกันพิเศษและข้อควรระวัง สำหรับนักผจญเพลิง** : นักผจญเพลิงควรสวมอุปกรณ์ป้องกันที่เหมาะสมและเครื่องช่วยหายใจ (SCBA)
สวมเสื้อคลุมและรองเท้านบูทที่ทนสารเคมี (ยางหรือพีวีซี)
ทำให้ภาชนะ / ถังเย็นลงด้วยละอองน้ำ
เคลื่อนย้ายผลิตภัณฑ์และทำให้ห่างจากไฟไปยังบริเวณที่ปลอดภัย
ป้องกันไม่ให้น้ำดับเพลิงไปปนเปื้อนกับน้ำในแหล่งน้ำ

๖. มาตรการจัดการเมื่อมีการหกหรือรั่วไหลของสาร (Accidental release measures)

- ๖.๑ ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน**
แนะนำสำหรับบุคลากรที่ไม่ได้อยู่ในสถานการณ์ฉุกเฉิน : ระวังอย่าให้เข้าตา ถูกผิวหนัง เสื้อผ้า หรือสูดดม
ก่อนและหลังการเจือจาง
ควรป้องกันการหกหรือรั่วไหลอย่างปลอดภัย
แยกพื้นที่ที่รั่วไหลและป้ายบอกทาง
กำจัดแหล่งที่มาของการลุกติดไฟทั้งหมด
- คำแนะนำสำหรับผู้เผชิญเหตุฉุกเฉิน : สวมอุปกรณ์ป้องกันที่เหมาะสม อ้างอิงส่วนที่ 5 สำหรับการดับเพลิง
อ้างอิงส่วนที่ 4 สำหรับคำแนะนำในการปฐมพยาบาล และอ้างอิงส่วนที่ 8 สำหรับอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล
อพยพคนออกจากบริเวณที่มีการหกหรือรั่วไหล
ควรอยู่บริเวณเหนือลม
- ๖.๒ ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม** : ห้ามทิ้ง ไบโอเคเวล เอชพีวี-เอคิว หรือ ภาชนะบรรจุ ลงในแม่น้ำ คู
คลองแหล่งน้ำสาธารณะ
ไม่ควรปล่อยสู่สิ่งแวดล้อม
- ๖.๓ วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด (cleaning up)** : กั้นเขื่อน
ห้ามผสมของเสียระหว่างการเก็บรวบรวม
ซับด้วยวัสดุดูดซับ
เก็บในภาชนะปิดที่เหมาะสมเพื่อกำจัด
อย่าให้มีการรั่วไหลในภาชนะเดิมเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่

๗. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา (Handling and storage)

- ๗.๑ ข้อควรระวังในการขนถ่ายเคลื่อนย้าย ใช้งาน และการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย** : ระวังอย่าให้เข้าตา ถูกผิวหนัง เสื้อผ้า หรือสูดดม ก่อนและหลังการเจือจาง ควรใช้ไบโอเคเวล เอชพีวี-เอคว ในที่มีอากาศถ่ายเทดี เก็บให้ห่างจากความร้อนและแหล่งกำเนิดประกายไฟ ปิดฝาให้สนิท
ขณะใช้ต้องสวมถุงมือยาง รองเท้ายาง และ หน้ากาก เก็บให้ห่างจากผลิตภัณฑ์ที่เข้ากันไม่ได้ ใช้ภาชนะที่สะอาดและแห้งเท่านั้น
- ๗.๒ สภาวะการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย รวมทั้งข้อห้ามในการเก็บรักษาสารที่เข้ากันไม่ได้ (incompatibility)**
- อุณหภูมิการเก็บรักษา : เก็บระหว่าง 4 ° C ถึง 25 ° C
- สภาวะการเก็บรักษา : ป้องกันแสง เก็บในภาชนะเดิมเท่านั้น เก็บให้ห่างจากวัสดุที่ติดไฟได้และแหล่งกำเนิดประกายไฟและความร้อน เก็บในภาชนะที่มีช่องระบายอากาศ ปิดภาชนะ ตรวจสอบสภาพและอุณหภูมิของภาชนะบรรจุอย่างสม่ำเสมอ
- วัสดุที่เข้ากันไม่ได้ : กรดแก่ ต่างแก่ สารออกซิไดซ์ที่รุนแรง สารรีดิวซ์ที่รุนแรงสารอินทรีย์ อะซิโตน และโลหะ
- วัสดุที่เหมาะสม : อลูมิเนียม 99.5% สแตนเลสสตีลพาสซีฟ 316 เกรด HDPE ที่ได้รับการรับรอง โพลีโพรพิลีน

๘. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure controls/personal protection)

- ๘.๑ ค่าต่างๆ ที่ใช้ควบคุม (control parameters) การรับสัมผัส**
- ๘.๑.๑ ค่าจำกัดการสัมผัส**

ชื่อทางเคมี	มาตรฐาน	ประเภท	ค่าจำกัดการสัมผัส	หมายเหตุ
ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ CAS: 7722-84-1	TH (2017) - ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย	TWA	1ppm	
	UK.EH40 (2011) – Workplace Exposure Limits [WELs]	TWA	1ppm	LTEL (8hr)
		TWA	1.4 mg/m ³	LTEL (8hr)
		STEL	2ppm	
		STEL	2.8 mg/m ³	
	DE.MAK (2012) – Werte Liste	TWA	0.5ppm	
TWA		0.71 mg/m ³		
US.ACGIH (2016) – Threshold Limit Values	TWA	1ppm		

๘.๑.๒ ข้อมูลอื่น ๆ เกี่ยวกับค่าขีดจำกัด

ชื่อทางเคมี	มาตรฐาน	เงื่อนไข	มูลค่า	หมายเหตุ	
ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ CAS: 7722-84-1	ความเข้มข้นที่คาดการณไว้ไม่มีผล	น้ำจืด	0.13 mg/l		
		น้ำทะเล	0.013 mg/l		
		โรงบำบัดน้ำเสีย	4.7 mg/l		
	ได้รับไม่มีระดับเอฟเฟกต์ / ได้รับระดับผลขั้นต่ำ		คนงานการสูดดมการสัมผัสอย่างเฉียบพลัน	3 mg/m3	Local effects
			คนงานการสูดดมการสัมผัสเรื้อรัง	1.4 mg/m3	Local effects
			ผู้บริโภครสูดดมการสัมผัสอย่างเฉียบพลัน	1.93 mg/m3	Local effects
			ผู้บริโภครสูดดมการสัมผัสเรื้อรัง	0.21 mg/m3	Local effects

๘.๒ การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม : ตรวจสอบให้แน่ใจว่าการระบายอากาศเพียงพอ ใช้มาตรการทางเทคนิคเพื่อให้สอดคล้องกับขีดจำกัด การสัมผัส

๘.๓ มาตรการป้องกันส่วนบุคคล เช่น อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลเป็นต้น

การป้องกันตา/ใบหน้า : สวมแว่นตานิรภัยกันสารเคมีที่มีเกราะป้องกันด้านข้างหรือแว่นตาป้องกันน้ำกระเซ็น



การป้องกันมือ : วัสดุที่เหมาะสม: PVC, ยางบิวทิล, ยางไนไตร
ข้อมูลเฉพาะของถุงมือที่ให้มานั้นอ้างอิงจากเอกสารเผยแพร่และข้อมูลผู้ผลิตถุงมือ
ติดต่อผู้ผลิตถุงมือสำหรับการเลือกถุงมือและระยะเวลาในการพัฒนาสำหรับเงื่อนไขการใช้งานของคุณ ตรวจสอบและเปลี่ยนถุงมือที่สวมใส่หรือชำรุด แนะนำให้ใช้ถุงมือป้องกันสารเคมีหากมีแนวโน้มที่จะสัมผัสกับท่อนแขนให้สวมถุงมือแบบสวม Nitrile, CEN มาตรฐาน EN 420 และ EN 374
ให้ข้อกำหนดทั่วไปและรายการประเภทถุงมือ



การป้องกันระบบทางเดินหายใจ : จำเป็น เมื่อมีไอระเหย/ละออง
การเลือกใช้และการบำรุงรักษาเครื่องช่วยหายใจต้องเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎข้อบังคับ
ประเภทของเครื่องช่วยหายใจที่ต้องพิจารณาสำหรับส่วนผสมนี้ ได้แก่ : เครื่องช่วยหายใจแบบกรองครึ่งหน้า; วัสดุกรองชนิด A มาตรฐาน CEN EN136, EN140 และ EN 405 มีหน้ากากช่วยหายใจและ EN 149 และ EN 143 ให้คำแนะนำตัวกรอง



อุปกรณ์ป้องกันอื่นๆ : ขวดล้างตาหรือที่ล้างตาตามมาตรฐานที่บังคับใช้
ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่เปื้อนทันที ชักเสื้อผ้าที่เปื้อนก่อนนำกลับมาใช้
เมื่อไอ้อยากินดื่มหรือสูบบุหรี่ ล้างมือก่อนและหลังการทำงาน
ใช้งานตามหลักสุขศาสตร์อุตสาหกรรมและความปลอดภัยที่ดี

อันตรายจากความร้อน : ไม่มี

๙. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and chemical properties)

๙.๑	ลักษณะทั่วไป เช่น สถานะทางกายภาพ และสี เป็นต้น (general characteristics such as physical state and color etc.)	:	ไม่มีสีของเหลว
๙.๒	กลิ่น (odour)	:	ไม่มีกลิ่น
๙.๓	ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่รับได้ (odour threshold limit)	:	ไม่เกี่ยวข้อง
๙.๔	ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	:	2.02 (H ₂ O ₂ 50%)
๙.๕	จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง (melting point/freezing point)	:	-33°C (H ₂ O ₂ 35%)
๙.๖	จุดเดือดเริ่มต้น และช่วงของการเดือด (initial boiling point and boiling range)	:	108°C (H ₂ O ₂ 35%)
๙.๗	จุดวาบไฟ (flash point)	:	ไม่เกี่ยวข้อง
๙.๘	อัตราการระเหย (evaporation rate)	:	ไม่มีข้อมูล
๙.๙	ความสามารถในการลุกติดไฟได้ของของแข็ง และก๊าซ (flammability (solid, gas))	:	ไม่เกี่ยวข้อง
๙.๑๐	ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟ หรือค่าจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของการระเบิด (upper/lower flammability or explosive limits)	:	ไม่มีข้อมูล
๙.๑๑	ความดันไอ (vapour pressure)	:	1 mbar (H ₂ O ₂ 50%) ที่ 30°C
๙.๑๒	ความหนาแน่นไอ (vapour density)	:	1
๙.๑๓	ความหนาแน่นสัมพัทธ์ (relative density)	:	1.1 - 1.2
๙.๑๔	ความสามารถในการละลายน้ำ (solubility)	:	ผสมเข้ากันได้อย่างสมบูรณ์
๙.๑๕	ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของ n-octanol ต่อ น้ำ (partition coefficient : n-octanol/water)	:	Log Pow: -1.57 (ค่าจากคำนวณ)
๙.๑๖	อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง (auto-ignition temperature)	:	ไม่ติดไฟ
๙.๑๗	อุณหภูมิของการสลายตัว (decomposition temperature)	:	> 60 ° C อุณหภูมิการสลายตัวแบบเร่ง (SADT) < 60 ° C องค์ประกอบปกติ
๙.๑๘	ความหนืด (viscosity)	:	1.17 mPa.s (H ₂ O ₂ 50%), ที่ 20°C

๑๐. ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา (Stability and reactivity)

๑๐.๑	การเกิดปฏิกิริยา	:	มีความเสถียรภายใต้สภาวะการใช้งานปกติ สลายตัวเมื่อให้ความร้อน อาจเกิดอันตรายจากการคายความร้อน
๑๐.๒	ความเสถียรทางเคมี	:	มีความเสถียรภายใต้สภาวะการจัดเก็บที่แนะนำ ไวต่อความร้อน ความไวต่อแสง
๑๐.๓	ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย	:	การสัมผัสกับวัสดุที่ติดไฟได้ อาจทำให้เกิดไฟไหม้ การสัมผัสกับวัตถุไวไฟ อาจทำให้เกิดไฟไหม้หรือระเบิดได้ เสี่ยงต่อการระเบิดหากได้รับความร้อนภายใต้การกักขัง ไฟหรือความร้อนสูง อาจทำให้บรรจุภัณฑ์แตกอย่างรุนแรง

- ๑๐.๔ **สถานะที่ควรหลีกเลี่ยง** : ป้องกันการเยือกแข็ง
การปนเปื้อน
เพื่อหลีกเลี่ยงการสลายตัวจากความร้อนอย่าให้ความร้อนสูงเกินไป
- ๑๐.๕ **วัสดุที่เข้ากันไม่ได้** : กรด, เบส, โลหะ, เกลือของโลหะหนัก, เกลือของโลหะผง, สารรีดิวซ์,
วัสดุอินทรีย์, วัสดุไวไฟ
- ๑๐.๖ **ความเป็นอันตรายของสารที่เกิดจากการสลายตัว** : ปลดปล่อยออกซิเจน ทำให้ไฟลุกลาม

๑๑. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological information)

๑๑.๑ ข้อมูลเกี่ยวกับทางรับสัมผัสที่อาจเกิดขึ้น

- หากสูดหายใจเข้าไป : การสูดดมไอระเหยจะระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจอาจทำให้เกิดอาการปวดคอและไอ
ความเสี่ยงของ: เลือดออกทางจมูกหลอดลมอักเสบเรื้อรัง
- ในกรณีของการสัมผัสทางผิวหนัง : การระคายเคือง
เสี่ยงต่อการ: ไหม้เป็นผื่นแดงหรือเป็นแผล
- ในกรณีของการสัมผัสกับดวงตา : ระคายเคืองตาอย่างรุนแรง
เสี่ยงต่อความเสียหายร้ายแรงต่อดวงตา
อาการ: แดง, ช่อดลอด, บวมของเนื้อเยื่อ
- หากกลืน : ระคายเคืองอย่างรุนแรง
อาการ: คลื่นไส้ปวดท้องอาเจียน
เสี่ยงต่อการเกิดปอดอักเสบจากสารเคมีจากการสูดดมผลิตภัณฑ์

๑๑.๒ อาการปรากฏที่มีความสัมพันธ์กับคุณลักษณะทางกายภาพ ทางเคมีและทางพิษวิทยา

- การกัดกร่อน/การระคายเคืองผิวหนัง : กระจาย: การระคายเคืองผิวหนัง (H₂O₂ 35%)
ระคายเคืองต่อผิวหนัง ผลกระทบอาจรวมถึง: การเปลี่ยนสี, ผื่นแดง,
อาการบวมน้ำ
- การทำลายดวงตา/การระคายเคืองตาที่ร้ายแรง : กระจาย: ระคายเคืองดวงตาอย่างรุนแรง (H₂O₂ 10%)
- ความสามารถในการกัดกร่อน : กัดกร่อนดวงตา อาจทำให้เกิดความเสียหายต่อดวงตาอย่างถาวร

๑๑.๓ ผลกระทบเฉียบพลันและที่เกิดขึ้นภายหลัง (delayed and immediate effects)

- การทำให้แพ้ : หนู ไม่ก่อให้เกิดอาการแพ้ในสัตว์ทดลอง
- ความเป็นพิษจากการให้ซ้ำๆ : หนู ทางปาก 90 วัน ระบบทางเดินอาหาร: 300 ppm LOEL
หนู ทางปาก 90 วัน: 100 ppm NOEL
หนู การหายใจ 28 วัน ระบบทางเดินหายใจ: 10ppm LOEL
หนู ไอการสูดดม 28 วัน: 2ppm, NOEL

- การก่อมะเร็ง : หนู ทางปาก, การได้รับสารเป็นเวลานาน, อวัยวะเป้าหมาย: ลำไส้เล็กส่วนต้น, ผลของสารก่อมะเร็งทางผิวหนังการได้รับสัมผัสเป็นเวลานาน การทดสอบในสัตว์ไม่พบว่ามีฤทธิ์ก่อมะเร็ง
- การก่อกลายพันธุ์ : การทดสอบในหลอดทดลองพบว่ามีผลต่อการกลายพันธุ์ การทดสอบในร่างกายไม่พบผลการกลายพันธุ์
- ความเป็นพิษต่อการสืบพันธุ์ : สารเป็นรูปแบบทางชีวภาพทั้งหมด (เผาผลาญ) ศึกษาทางวิทยาศาสตร์ที่ไม่ยุติธรรม
- ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายจำเพาะ - การสัมผัสครั้งเดียว : การหายใจหนู 665 mg / m³ ข้อสังเกต: RD 50 ระบายเคื่องต่อระบบทางเดินหายใจ H₂O₂ 50%

๑๑.๔ ค่าความเป็นพิษที่วัดเป็นตัวเลข

- ความเป็นพิษทางปากเฉียบพลัน : LD50, หนู, 1,270 mg/kg (H₂O₂ 35%)
- ความเป็นพิษเมื่อสูดหายใจเข้าไปแบบเฉียบพลัน : LC50 4h, หนู, >0.17 mg/l, vapour (H₂O₂ 50%)
- ความเป็นพิษต่อผิวหนังแบบเฉียบพลัน : LD50 กระจาย: >2,000 mg/kg (H₂O₂ 35%)

๑๒. ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา (Ecological information)

๑๒.๑ ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ

สารสำคัญ	ระยะเวลา	สายพันธุ์	มูลค่า	หมายเหตุ
ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ CAS: 7722-84-1	LC50, 96 hr	Pimephales promelas (ปลาซิวหัวโต)	16.4 mg/L	
	NOEC, 96 hr	Pimephales promelas	4.3 mg/L	
	EC50, 48 hr	Crustaceans: Daphnia pulex (ไรน้ำ)	2.4 mg/L	น้ำจืด, การทดสอบกึ่งสถิต
	NOEC, 48 hr	Crustaceans: Daphnia pulex	1 mg/L	น้ำจืด, การทดสอบกึ่งสถิต
	EC50, 72 hr	ความเป็นพิษต่อสาหร่าย: Skeletonema costatum (ไดอะตอม)	2.6 mg/L	อัตราการเติบโต
	NOEC, 72 hr	ความเป็นพิษต่อสาหร่าย: Skeletonema costatum	0.63 mg/L	
	NOEC, 72 hr	ความเป็นพิษต่อสาหร่าย: Chlorella vulgaris	0.1 mg/L	

๑๒.๒ การตกค้างยาวนาน (persistence) และความสามารถในการย่อยสลาย (degradability)

- การย่อยสลายแบบ ไม่มีชีวิต : อากาศ, ออกซิเดชันทางอ้อม, t₁ / 2: 24 ชม. (เงื่อนไข: สารทำให้เกิดอาการแพ้: อนุภาค OH) น้ำ, ปฏิกิริยารีดอกซ์, t₁ / 2, 120h (เงื่อนไข: การเร่งปฏิกิริยาแร่ธาตุและเอนไซม์, น้ำจืด, น้ำเกลือ) ดินปฏิกิริยารีดอกซ์ t₁ / 2: 12h. (เงื่อนไข: การเร่งปฏิกิริยาแร่ธาตุและเอนไซม์)

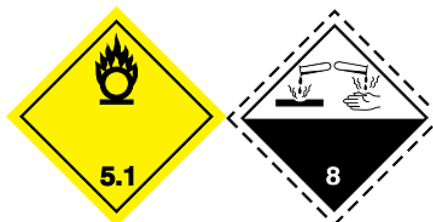
<p>สลายตัวทางชีวภาพ</p> <p>๑๒.๓ ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ (bioaccumulative potential)</p> <p>๑๒.๔ การเคลื่อนย้ายในดิน (mobility in soil)</p> <p>น้ำ</p> <p>ดิน / ตะกอน</p> <p>อากาศ</p> <p>๑๒.๕ ผลกระทบในทางเสียหายอื่นๆ (other adverse effects)</p>	<p>: แอโรบิก t1 / 2 < 2 นาที (เงื่อนไข: ตะกอนบำบัดทางชีวภาพ): ย่อยสลายทางชีวภาพได้โดยง่าย</p> <p>แอโรบิก t1 / 2 ตั้งแต่ 0.3 - 5 วัน (เงื่อนไข: น้ำจืด): ย่อยสลายทางชีวภาพได้โดยง่าย</p> <p>ไมใช้ออกซิเจน (เงื่อนไข: ดิน / ตะกอน): ไม่สามารถใช้ได้</p> <p>: Log Pow -1.57 ไม่ก่อให้เกิดการสะสมทางชีวภาพ</p> <p>: ความสามารถในการละลายและการเคลื่อนย้ายได้ดี</p> <p>: Log KOC: 0.2 การระเหยและการดูดซับที่ไม่มีความสำคัญ</p> <p>: ความผันผวนค่าคงที่กฎของ Henry (H) = 0.75 kPa.m³ / mol เงื่อนไข 20 ° C ไม่มีความสำคัญ</p> <p>: ไม่มีข้อมูล</p>
---	---

๑๓. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal considerations)

<p>๑๓.๑ วิธีการจัดการของเสีย</p> <p>๑๓.๒ ข้อมูลเพิ่มเติม</p>	<p>: ใช้งานตามหลักสุขศาสตร์อุตสาหกรรมและความปลอดภัยที่ดี โปรดดูมาตรการป้องกันที่ระบุไว้ในส่วนที่ 7 และ 8 ภาชนะเปล่าอาจมีสารตกค้าง (ของเหลว และ / หรือไอ) และอาจเป็นอันตรายได้ อย่าเผาหรือใช้ไฟตัดบนถังเปล่า ต้องกำจัดของเสียโดยทำตามระเบียบข้อบังคับของประเทศ และของท้องถิ่น</p> <p>: ไม่มี</p>
--	---

๑๔. ข้อมูลการขนส่ง (Transport information)

<p>๑๔.๑ การขนส่งทางบก (ADR/RID)</p> <p>หมายเลขสหประชาชาติ (UN number)</p> <p>ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งของสหประชาชาติ (UN proper shipping name)</p> <p>ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (transport hazard class)</p>	<p>: UN 2014</p> <p>: HYDROGEN PEROXIDE, AQUEOUS SOLUTION</p> <p>: 5.1 – Oxidizing substances 8 - Corrosive</p>
--	---



กลุ่มการบรรจุ (packing group) : II
 มลภาวะทางทะเล (marine pollutant) : มี
 ข้อควรระวังพิเศษสำหรับผู้ใช้งาน : ไม่มี

๑๔.๒ การขนส่งทางทะเล (IMDG)

หมายเลขสหประชาชาติ (UN number) : UN 2014
 ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งของสหประชาชาติ (UN proper shipping name) : HYDROGEN PEROXIDE, AQUEOUS SOLUTION
 ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (transport hazard class) : 5.1 – Oxidizing substances
 8 - Corrosive
 กลุ่มการบรรจุ (packing group) : II
 มลภาวะทางทะเล (marine pollutant) : มี
 ข้อควรระวังพิเศษสำหรับผู้ใช้งาน : ไม่มี

๑๔.๓ การขนส่งทางอากาศ (ICAO/IATA)

หมายเลขสหประชาชาติ (UN number) : UN 2014
 ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งของสหประชาชาติ (UN proper shipping name) : HYDROGEN PEROXIDE, AQUEOUS SOLUTION
 ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (transport hazard class) : 5.1 – Oxidizing substances
 8 - Corrosive
 กลุ่มการบรรจุ (packing group) : II
 มลภาวะทางทะเล (marine pollutant) : มี
 ข้อควรระวังพิเศษสำหรับผู้ใช้งาน : ไม่มี

๑๔.๔ การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่ (ให้เป็นไปตาม Annex II ของ MARPOL 73/78 และ IBC Code) : ไม่เกี่ยวข้อง

๑๕. ข้อมูลด้านกฎข้อบังคับ (Regulatory information)

๑๕.๑ ให้ระบุกฎระเบียบทางด้านความปลอดภัย สุขภาพ และสิ่งแวดล้อมเป็นการเฉพาะกับผลิตภัณฑ์นั้น : เรื่อง ระบบการจำแนกและการสื่อสารความเป็นอันตรายของวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๕๕ ระบบสากลการจัดกลุ่มความเป็นอันตรายและการติดฉลากที่เป็นระบบเดียวกันทั่วโลก (Globally Harmonised System of Classification and Labelling, GHS)

๑๕.๑.๑ ราชอาณาจักรไทย : เรื่อง ระบบการจำแนกและการสื่อสารความเป็นอันตรายของวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๕๕

๑๕.๑.๒ กฎหมายของประเทศอื่น ๆ : อ้างอิงข้อบังคับระดับชาติสำหรับรายละเอียดของการดำเนินการหรือข้อจำกัด ใด ๆ ตามข้อบังคับหรือคำสั่งที่เกี่ยวข้อง

๑๖. ข้อมูลอื่นๆ รวมทั้งข้อมูลการจัดการจัดการและการปรับปรุงแก้ไขเอกสารข้อมูลความปลอดภัย (Other information)

การปรับให้เป็นปัจจุบัน: : ฉบับแรก
หัวข้อต่อไปนี้ได้รับการปรับให้เป็นปัจจุบันในการปรับแก้ฉบับที่ 1 ของเอกสารนี้

พิกัดหรือบรรยายตัวอย่างที่ใช้ในแผ่นข้อมูลด้านความปลอดภัย

STOT : ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายเฉพาะ (Specific Target Organ Toxicity)
WEL : ชีด จำกัด การเปิดรับแสงในสถานที่ทำงาน (Workplace Exposure Limit)
TLV : ค่าขีด จำกัด ของเกณฑ์ (Threshold Limit Value)
TWA : เวลาเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก (Time-Weighted Average)
STEL : ชีด จำกัด การเปิดรับแสงระยะสั้น (Short-Term Exposure Limit)
LTEL : การ จำกัด การสัมผัสในระยะยาว (Long-Term Exposure Limit)
PNEC : ความเข้มข้นที่คาดการณ์ไว้ไม่มีผล (Predicted No Effect Concentration)
DNEL : ได้รับระดับไม่มีผล (Derived No Effect Level)
DMEL : ได้รับระดับเอฟเฟกต์ขั้นต่ำ (Derived Minimal Effect Level)
LOAEL : ระดับผลกระทบที่ไม่พึงประสงค์ต่ำที่สุด (Lowest-observed-adverse-effect Level)
NOAEL : ระดับผลที่ไม่พึงประสงค์ (No-observed-adverse-effect Level)
NOEC : ไม่มีผลจากความเข้มข้นของเอฟเฟกต์ที่สังเกตได้ (No Observed Effect Concentration)

อ้างอิง : แหล่งข้อมูลที่ใช้ในการจัดเตรียม SDS
นี้รวมถึงสิ่งต่อไปนี้อย่างน้อยหนึ่งรายการ:
ผลจากการศึกษาทางพิษวิทยาภายในหรือซัพพลายเออร์;
สิ่งพิมพ์จากสมาคมการค้า สิ่งพิมพ์ ECHA;
หลักเกณฑ์ของสหภาพยุโรปและแหล่งข้อมูลอื่น ๆ ตามความเหมาะสม

คำแนะนำการฝึกอบรม : **ควรฝึกอบรมผู้ใช้ทุกคน**

ข้อมูลเพิ่มเติม : ไม่มี

ข้อมูลที่มีอยู่ในสิ่งจัดพิมพ์ฉบับนี้หรือตามที่จัดทำให้แก่ผู้ใช้ด้วยประการอื่นใดนั้นเชื่อว่าถูกต้องแม่นยำและให้ด้วยเจตนาสุจริต แต่ไม่ใช่เพื่อให้ผู้ใช้พอใจในความเหมาะสมของผลิตภัณฑ์เพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะของตนเอง Bioquell ไม่รับประกันเกี่ยวกับความเหมาะสมของผลิตภัณฑ์เพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะใดๆ และการรับประกันหรือสถานะโดยนัยใดๆ (โดยกฎหมายหรือประการอื่นใด) นั้นถูกแยกออกไปยกเว้นในขอบเขตที่กฎหมายป้องกันไม่ให้แยกออกไป Bioquell ไม่ยอมรับความรับผิดชอบต่อความสูญเสียหรือความเสียหาย (นอกเหนือจากที่เกิดจากการเสียชีวิตหรือการบาดเจ็บส่วนบุคคลซึ่งเกิดจากผลิตภัณฑ์ที่บกพร่อง หากพิสูจน์แล้ว) ซึ่งเป็นผลมาจากความเชื่อถือในข้อมูลนี้ เสรีภาพภายใต้สิทธิบัตร ลิขสิทธิ์และการออกแบบไม่ใช่สิ่งที่สามารถหลีกเลี่ยงได้