



作成日：2016/08/01

安全データシート

1. 化学物質等及び会社情報

製品名	EIA HISTAMINE
製品コード	IM-2015R
構成試薬名	酵素標識ヒスタミン, 酵素標識希釈液
製造会社	IMMUNOTECH s.r.o.
販売会社	会社名 住所 担当部門 電話番号 FAX番号 メールアドレス
	株式会社医学生物学研究所 〒460-0008 名古屋市中区栄四丁目5番3号 SDSサポート 052-238-1901 052-238-1440 sds-support@mbl.co.jp
推奨用途及び使用上の制限	研究用

2. 危険有害性の要約

GHS分類	健康に対する有害性 環境に対する有害性 GHSラベル要素 シンボル	急性毒性(経口) 区分外 生殖毒性 区分1B 水生環境有害性(急性/慢性) 区分外 上記で記載がない危険有害性は、分類対象外か分類できない。
注意喚起語 危険有害性情報		危険 H360 生殖能又は胎児への悪影響のおそれ H371 消化管、神経系の障害のおそれ H373 長期又は反復ばく露による腎臓の障害のおそれ
注意書き 安全対策		使用前に取扱説明書を入手すること。(P201) すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。(P202) 保護手袋/保護衣/保護眼鏡を使用すること。(P280)
応急措置		ばく露又はその懸念がある場合、医師の手当、診断を受けること。(P308+P313) 気分が悪い時は、医師の診断を受けること。(P314)
保管 廃棄		容器を密閉して換気の良いところで保管すること。(P403+P233) 内容物、容器を都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に業務委託すること。(P501)



3. 組成及び成分情報

単一製品・混合物の区別

混合物

化学名又は一般名	濃度又は濃度範囲	化学特性	官報公示整理番号		CAS番号
			化審法	安衛法	
ホウ酸	1%以下	H ₃ BO ₃	(1)-63	—	10043-35-3

分類に寄与する不純物及び安定化添加物

情報なし。

4. 応急措置

皮膚に付着した場合

水と石鹼で洗うこと。皮膚刺激が生じた場合は、医師の診断、手当てを受けること。

眼に入った場合

水で数分間注意深く洗うこと。眼の刺激が持続する場合は、医師の診断、手当てを受けること。

飲み込んだ場合

口をすすぐこと。気分が悪い時は、医師に連絡すること。

5. 火災時の措置

消火剤

水(噴霧)、粉末、泡(アルコール泡)、二酸化炭素。周辺火災の種類に応じて適切な消火剤を用いる。

特有の危険有害性

火災によって刺激性、腐食性及び/又は毒性のガスを発生するおそれがある。

特有の消火方法

本品は不燃物である。

消火を行う者の保護

消火作業の際は、適切な空気呼吸器、化学用保護衣を着用する。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具および緊急措置

作業者は適切な保護具(『8. 暴露防止及び保護措置』の項を参照)を着用し、眼、皮膚への接触や吸入を避ける。

環境に対する注意事項

環境中に放出してはならない。河川等に排出され、環境へ影響を起さないように注意する。

回収・中和

少量の場合、乾燥土、砂や不燃材料で吸収し、あるいは覆って密閉できる空容器に回収する。後で廃棄処理する。

封じ込め及び浄化方法・機材

危険でなければ漏れを止める。少量の場合、乾燥土、砂や不燃材料で覆い更にプラスチックシートで飛散を防止し、雨に濡らさない。

二次災害の防止策

排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

局所排気・全体換気
安全取扱い注意事項

情報なし。

保管

技術的対策
保管条件
容器包装材料

皮膚との接触を避けること。取扱い後はよく手を洗うこと。

特別な技術的対策を必要としない。

直射日光を避け、換気の良い涼しい場所に密閉して保管する。

包装、容器の規制はないが密閉式の破損しないものに入れる。

8. 暴露防止及び保護措置

管理濃度、許容濃度

化学名又は一般名	管理濃度 (厚生労働省)	許容濃度 (産衛学会)	米国産業衛生専門家会議 (ACGIH)
ホウ酸	—	—	TWA 2 mg/m ³ , STEL 6 mg/m ³

設備対策

保護具

呼吸器の保護具

手の保護具

眼の保護具

皮膚及び身体の保護具

特別な設備は必要としない。

必要に応じて個人用呼吸器保護具を使用すること。

個人用保護手袋を使用すること。

個人用の眼の保護具を使用すること。

体を覆う衣服以外に予防措置は必要ない。

衛生対策

取扱い後はよく手を洗うこと。

9. 物理的及び化学的性質

物理的状态

形状

液体

色

無色

臭い

無臭

pH

情報なし。

沸点、初留点及び沸騰範囲

情報なし。

引火点

引火せず。

自然発火温度

情報なし。

ホウ酸として

物理的状态

形状

結晶または結晶性粉末

色

白色

臭い

無臭

pH

3.5~4.1 (飽和水溶液, 20°C)

融点/凝固点

184°C

引火点

不燃性

比重(密度)

1.49 (20°C)

溶解性

水: 3.992 g/100 g (水20°C)、冷水に少し溶け、熱水に極めて溶けやすい。水酸基をもつ有機溶媒に良く溶ける。

分解温度

100°C (メタホウ酸 HBO₂ に変化), 140°C (四ホウ酸 H₂B₄O₇ に変化), 300°C (ガラス状の酸化ホウ素 B₂O₃ に変化)

10. 安定性及び反応性

安定性	法規制に従った保管及び取扱においては安定と考えられる。
危険有害反応可能性	情報なし。
避けるべき条件	情報なし。
危険有害な分解生成物	情報なし。

11. 有害性情報

生殖毒性	混合物の成分の生殖毒性 区分1Bの濃度より、区分1Bとした。
ホウ酸として 急性毒性	経口 ラットを用いた経口投与試験の LD ₅₀ = 2,660 mg/kg, 5,140 mg/kg, 3,160 mg/kg, 3,450 mg/kg, 4,080 mg/kg, 5,000 mg/kg (DFGOT vol.5, 1993)に基づき、計算式を適用して得られた LD ₅₀ = 3,241 mg/kg から、区分5とした。 経皮 吸入(気体) データ不足のため分類できない。 GHSの定義による固体であるため、ガスでの吸入は想定されず、分類対象外とした。 吸入(蒸気/粉塵/ミスト) データ不足のため分類できない。
皮膚腐食性/刺激性	4時間適用試験かは不明だが、CERIハザードデータ集 2001-30 (2002)のモルモットを用いた皮膚刺激性試験で「24及び72時間後に中等度の刺激性」がみられていることから、区分2とした。
眼に対する重篤な損傷/眼刺激性	ATSDR(1992)、ACGIH(7th, 2005)のヒトへの健康影響の記述で、その程度・回復期間は不明だが刺激性があるとの報告が得られていることから、区分2A~2Bとした。細区分の必要がある場合は、安全性の観点から、区分2Aとした方が望ましい。
呼吸器感受性又は皮膚感受性 生殖細胞変異原性	情報なし。 NTP DB (Access on Apr., 2006)、ECETOC TR63(1995)、CERIハザードデータ集 2001-42(2002)、ACGIH(7th, 2005)の記述で、経世代変異原性試験なし、生殖細胞 <i>in vivo</i> 変異原性試験なし、体細胞 <i>in vivo</i> 変異原性試験(小核試験)で陰性であることから、区分外とした。
生殖毒性	NTP DB (Access on May, 2006)、CERIハザードデータ集 2001-30 (2002)の記述から、親動物に一般毒性影響が出ていない用量で親動物の生殖能や児動物の発生に影響がみられることから、区分1Bとした。
特定標的臓器毒性(単回暴露)	ヒトについては、「悪心、嘔吐、腹痛、下痢等の消化管症状、嗜眠、頭痛、発熱、被刺激性の亢進、筋肉痙攣等の中枢神経症状」(CERIハザードデータ集 2001-30, 2002)、「上気道への刺激性」(ATSDR, 1992)等の記述、実験動物については、「チアノーゼ、四肢の硬直、痙攣、ショック様症状」(CERIハザードデータ集 2001-30, 2002)等の記述があることから、神経系、消化管を標的臓器とし、気道刺激性をもつと考えられた。
特定標的臓器毒性(反復暴露)	ヒトについて、「乏尿、無尿及び尿細管の壊死を含む腎障害」(CERIハザードデータ集 2001-30, 2002)等の記述があることから、腎臓が標的臓器と考えられた。以上より、区分1(腎臓)とした。
吸引性呼吸器有害性	情報なし。

12. 環境影響情報

水生環境有害性(急性/慢性) 生態毒性	混合物の成分の濃度合計が濃度限界以下のため、区分外とした。 情報なし。
ホウ酸として 水生環境有害性(急性)	魚類(ニジマス)の96時間 LC ₅₀ = 78.1 mg boron/L (ホウ酸濃度換算値: 447 mg/L) (EHC204, 1998)から、区分外とした。
水生環境有害性(慢性)	難水溶性でなく(水溶解度 = 50,000 mg/L; PHYSPROP Database, 2005)、急性毒性が低いことから、区分外とした。

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物	廃棄の前に、可能な限り無害化・安定化等の処理を行って危険有害性のレベルを低い状態にする。法令に従って廃棄する。
汚染容器及び包装	容器は水で十分に洗浄し、法令に従って適切に処分する。

14. 輸送上の注意

国際規制	国連分類 国連番号 海洋汚染物質	該当しない。 該当しない。 該当しない。
国内規制 注意事項		該当しない。 運搬に際しては容器に漏れないことを確かめ、転倒、落下、損傷がないよう積み込み、荷崩れの防止を確実にこなう。

15. 適用法令

消防法	該当しない。
毒物及び劇物取締法	該当しない。
労働安全衛生法	該当しない。
化学物質排出把握管理促進法(PRTR法)	該当しない。
化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律	該当しない。

16. その他の情報

参考文献	<ol style="list-style-type: none"> 1. 毒劇物基準関係通知集改訂増補版(厚生省薬務局安全課監修)、薬務広報社(1991) 2. 危険物データブック(東京消防庁警防研究会監修)、丸善株式会社(1988) 3. Registry of Toxic Effects of Chemical Substances NIOSH(2006) 4. 製品評価技術基盤機構 http://www.safe.nite.go.jp/ghs/list.html 5. 日本産業衛生学会(2007) 6. ACGIH(米国産業衛生専門家会議)(2010) 7. 国内法規制データベース、日本ケミカルデータベース株式会社(2011)
------	---

その他	安全データシートの記載内容は、一般に入手可能な情報(および製品導入元からの情報)に基づいて作成していますが、現時点における化学又は技術に関する全ての情報が検討されているわけではありませんので、いかなる保証をなすものではありません。また、注意事項は、通常の取り扱いを対象としたものであり、特殊な取り扱いの場合には、別途のご配慮をお願い致します。
-----	---

安全データシート(SDS)フォーマット等の著作権は、株式会社医学生物学研究所に帰属し、流用を禁じます。



作成日：2016/08/01

安全データシート

1. 化学物質等及び会社情報

製品名	EIA HISTAMINE
製品コード	IM-2015R
構成試薬名	アシル化緩衝液
製造会社	IMMUNOTECH s.r.o.
販売会社	会社名 住所 担当部門 電話番号 FAX番号 メールアドレス
	株式会社医学生物学研究所 〒460-0008 名古屋市中区栄四丁目5番3号 SDSサポート 052-238-1901 052-238-1440 sds-support@mbl.co.jp
推奨用途及び使用上の制限	研究用

2. 危険有害性の要約

GHS分類	健康に対する有害性	急性毒性(経口) 区分外 皮膚腐食性/刺激性 区分外 眼に対する重篤な損傷/眼刺激性 区分外 生殖細胞変異原性 区分外 発がん性 区分外 生殖毒性 区分1B 特定標的臓器毒性(単回暴露) 区分2(消化管 神経系) 特定標的臓器毒性(反復暴露) 区分2(腎臓)
	環境に対する有害性	水生環境有害性(急性/慢性) 区分外 上記で記載がない危険有害性は、分類対象外か分類できない。
	GHSラベル要素 シンボル	
	注意喚起語 危険有害性情報	危険 H360 生殖能又は胎児への悪影響のおそれ H371 消化管、神経系の障害のおそれ H373 長期又は反復ばく露による腎臓の障害のおそれ
	注意書き 安全対策	使用前に取扱説明書を入手すること。(P201) すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。(P202) ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。(P260) 取扱い後はよく手を洗うこと。(P264) 指定された個人用保護具を使用すること。(P281)
	応急措置	ばく露又はその懸念がある場合、医師の手当、診断を受けること。(P308+P313) 気分が悪い時は、医師の診断を受けること。(P314)
	保管 廃棄	容器を密閉して換気の良いところで保管すること。(P403+P233) 内容物、容器を都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に業務委託すること。(P501)

3. 組成及び成分情報

単一製品・混合物の区別 混合物

化学名又は一般名	濃度又は濃度範囲	化学特性	官報公示整理番号		CAS番号
			化審法	安衛法	
ホウ酸	5%以下	H ₃ BO ₃	(1)-63	—	10043-35-3

分類に寄与する不純物及び安定化添加物

情報なし。

4. 応急措置

皮膚に付着した場合

水と石鹼で洗うこと。皮膚刺激が生じた場合は、医師の診断、手当てを受けること。

眼に入った場合

水で数分間注意深く洗うこと。眼の刺激が持続する場合は、医師の診断、手当てを受けること。

飲み込んだ場合

口をすすぐこと。気分が悪い時は、医師に連絡すること。

5. 火災時の措置

消火剤

水(噴霧)、粉末、泡(アルコール泡)、二酸化炭素。周辺火災の種類に応じて適切な消火剤を用いる。

特有の危険有害性

火災によって刺激性、腐食性及び/又は毒性のガスを発生するおそれがある。

特有の消火方法

本品は不燃物である。

消火を行う者の保護

消火作業の際は、適切な空気呼吸器、化学用保護衣を着用する。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具および緊急措置

作業者は適切な保護具(『8. 暴露防止及び保護措置』の項を参照)を着用し、眼、皮膚への接触や吸入を避ける。

環境に対する注意事項

環境中に放出してはならない。河川等に排出され、環境へ影響を起ささないように注意する。

回収・中和

少量の場合、乾燥土、砂や不燃材料で吸収し、あるいは覆って密閉できる空容器に回収する。後で廃棄処理する。

封じ込め及び浄化方法・機材

危険でなければ漏れを止める。少量の場合、乾燥土、砂や不燃材料で覆い更にプラスチックシートで飛散を防止し、雨に濡らさない。

二次災害の防止策

排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

局所排気・全体換気
安全取扱い注意事項

情報なし。

保管

技術的対策
保管条件
容器包装材料

皮膚との接触を避けること。取扱い後はよく手を洗うこと。

特別な技術的対策を必要としない。

直射日光を避け、換気の良い涼しい場所に密閉して保管する。

包装、容器の規制はないが密閉式の破損しないものに入れる。

8. 暴露防止及び保護措置

管理濃度、許容濃度

化学名又は一般名	管理濃度 (厚生労働省)	許容濃度 (産衛学会)	米国産業衛生専門家会議 (ACGIH)
ホウ酸	—	—	TWA 2 mg/m ³ , STEL 6 mg/m ³

設備対策

特別な設備は必要としない。

保護具

呼吸器の保護具

必要に応じて個人用呼吸器保護具を使用すること。

手の保護具

必要に応じて個人用保護手袋を使用すること。

眼の保護具

必要に応じて個人用の眼の保護具を使用すること。

皮膚及び身体の保護具

体を覆う衣服以外に予防措置は必要ない。

衛生対策

取扱い後はよく手を洗うこと。

9. 物理的及び化学的性質

物理的状态

形状

液体

色

無色

臭い

無臭

pH

情報なし。

沸点、初留点及び沸騰範囲

情報なし。

引火点

引火せず。

自然発火温度

情報なし。

ホウ酸として

物理的状态

形状

結晶または結晶性粉末

色

白色

臭い

無臭

	pH	3.5～4.1 (飽和水溶液, 20°C)
融点/凝固点		184°C
引火点		不燃性
比重(密度)		1.49 (20°C)
溶解性		水: 3.992 g/100 g (水20°C)、冷水に少し溶け、熱水に極めて溶けやすい。水酸基をもつ有機溶媒に良く溶ける。
分解温度		100°C (メタホウ酸 HBO ₂ に変化), 140°C (四ホウ酸 H ₂ B ₄ O ₇ に変化), 300°C (ガラス状の酸化ホウ素 B ₂ O ₃ に変化)

10. 安定性及び反応性

安定性	法規制に従った保管及び取扱においては安定と考えられる。
危険有害反応可能性	情報なし。
避けるべき条件	情報なし。
危険有害な分解生成物	情報なし。

11. 有害性情報

急性毒性	経口	混合物の急性毒性推定値 LD ₅₀ ≥ 61,000 mg/kg のため、区分外とした。
皮膚腐食性/刺激性		混合物の成分の濃度合計が濃度限界以下のため、区分外とした。
眼に対する重篤な損傷/眼刺激性		混合物の成分の濃度合計が濃度限界以下のため、区分外とした。
生殖細胞変異原性		混合物の成分の濃度が濃度限界以下のため、区分外とした。
発がん性		混合物の成分の濃度が濃度限界以下のため、区分外とした。
生殖毒性		混合物の成分の生殖毒性 区分1Bの濃度より、区分1Bとした。
特定標的臓器毒性(単回暴露)		混合物の成分の特定標的臓器毒性(単回暴露) 区分1の濃度より、区分2(消化管、神経系)とした。
特定標的臓器毒性(反復暴露)		混合物の成分の特定標的臓器毒性(反復暴露) 区分1の濃度より、区分2(腎臓)とした。
ホウ酸として 急性毒性	経口	ラットを用いた経口投与試験の LD ₅₀ = 2,660 mg/kg、5,140 mg/kg、3,160 mg/kg、3,450 mg/kg、4,080 mg/kg、5,000 mg/kg (DFGOT vol.5, 1993)に基づき、計算式を適用して得られた LD ₅₀ = 3,241 mg/kg から、区分5とした。
	経皮 吸入(気体)	データ不足のため分類できない。 GHSの定義による固体であるため、ガスでの吸入は想定されず、分類対象外とした。
	吸入(蒸気/粉塵/ミスト)	データ不足のため分類できない。
皮膚腐食性/刺激性		4時間適用試験は不明だが、CERIハザードデータ集 2001-30 (2002)のモルモットを用いた皮膚刺激性試験で「24及び72時間後に中等度の刺激性」がみられていることから、区分2とした。
眼に対する重篤な損傷/眼刺激性		ATSDR(1992)、ACGIH(7th, 2005)のヒトへの健康影響の記述で、その程度・回復期間は不明だが刺激性があるとの報告が得られていることから、区分2A～2Bとした。細区分の必要がある場合は、安全性の観点から、区分2Aとした方が望ましい。
呼吸器感受性又は皮膚感受性 生殖細胞変異原性		情報なし。 NTP DB(Access on Apr., 2006)、ECETOC TR63(1995)、CERIハザードデータ集 2001-42(2002)、ACGIH(7th, 2005)の記述で、経世代変異原性試験なし、生殖細胞 <i>in vivo</i> 変異原性試験なし、体細胞 <i>in vivo</i> 変異原性試験(小核試験)で陰性であることから、区分外とした。
生殖毒性		NTP DB(Access on May, 2006)、CERIハザードデータ集 2001-30 (2002)の記述から、親動物に一般毒性影響が出ていない用量で親動物の生殖能や児動物の発生に影響がみられることから、区分1Bとした。
特定標的臓器毒性(単回暴露)		ヒトについては、「悪心、嘔吐、腹痛、下痢等の消化管症状、嗜眠、頭痛、発熱、被刺激性の亢進、筋肉痙攣等の中枢神経症状」(CERIハザードデータ集 2001-30, 2002)、「上気道への刺激性」(ATSDR, 1992)等の記述、実験動物については、「チアノーゼ、四肢の硬直、痙攣、ショック様症状」(CERIハザードデータ集 2001-30, 2002)等の記述があることから、神経系、消化管を標的臓器とし、気道刺激性をもつと考えられた。
特定標的臓器毒性(反復暴露)		ヒトについて、「乏尿、無尿及び尿管の壊死を含む腎障害」(CERIハザードデータ集 2001-30, 2002)等の記述があることから、腎臓が標的臓器と考えられた。以上より、区分1(腎臓)とした。
吸引性呼吸器有害性		情報なし。

12. 環境影響情報水生環境有害性(急性/慢性)
生態毒性混合物の成分の濃度合計が濃度限界以下のため、区分外とした。
情報なし。

ホウ酸として

水生環境有害性(急性)

魚類(ニジマス)の96時間 LC₅₀ = 78.1 mg boron/L (ホウ酸濃度換算値:447 mg/L) (EHC204, 1998)から、区分外とした。

水生環境有害性(慢性)

難水溶性でなく(水溶解度 = 50,000 mg/L ; PHYSPROP Database, 2005)、急性毒性が低いことから、区分外とした。

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物

廃棄の前に、可能な限り無害化・安定化等の処理を行って危険有害性のレベルを低い状態にする。法令に従って廃棄する。

汚染容器及び包装

容器は水で十分に洗浄し、法令に従って適切に処分する。

14. 輸送上の注意

国際規制

国連分類

該当しない。

国連番号

該当しない。

海洋汚染物質

該当しない。

国内規制

該当しない。

注意事項

運搬に際しては容器に漏れないことを確かめ、転倒、落下、損傷がないよう積み込み、荷崩れの防止を確実にこころう。

15. 適用法令

消防法

該当しない。

毒物及び劇物取締法

該当しない。

労働安全衛生法

該当しない。

化学物質排出把握管理促進法(PRTR法)

該当しない。

化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律

該当しない。

16. その他の情報

参考文献

1. 毒劇物基準関係通知集改訂増補版(厚生省薬務局安全課監修)、薬務広報社(1991)
2. 危険物データブック(東京消防庁警防研究会監修)、丸善株式会社(1988)
3. Registry of Toxic Effects of Chemical Substances NIOSH(2006)
4. 製品評価技術基盤機構 <http://www.safe.nite.go.jp/ghs/list.html>
5. 日本産業衛生学会(2007)
6. ACGIH(米国産業衛生専門家会議)(2010)
7. 国内法規制データベース、日本ケミカルデータベース株式会社(2011)

その他

安全データシートの記載内容は、一般に入手可能な情報(および製品導入元からの情報)に基づいて作成していますが、現時点における化学又は技術に関する全ての情報が検討されているわけではありませんので、いかなる保証をなすものではありません。また、注意事項は、通常の取り扱いを対象としたものであり、特殊な取り扱いの場合には、別途のご配慮をお願い致します。

安全データシート(SDS)フォーマット等の著作権は、株式会社医学生物学研究所に帰属し、流用を禁じます。



作成日：2016/08/01

安全データシート

1. 化学物質等及び会社情報

製品名	EIA HISTAMINE
製品コード	IM-2015R
構成試薬名	洗浄用緩衝液（20倍濃縮品）
製造会社	IMMUNOTECH s.r.o.
販売会社	会社名 住所 担当部門 電話番号 FAX番号 メールアドレス
	株式会社医学生物学研究所 〒460-0008 名古屋市中区栄四丁目5番3号 SDSサポート 052-238-1901 052-238-1440 sds-support@mbl.co.jp
推奨用途及び使用上の制限	研究用

2. 危険有害性の要約

GHS分類	健康に対する有害性	急性毒性(経口) 区分外 皮膚腐食性/刺激性 区分外 眼に対する重篤な損傷/眼刺激性 区分外 生殖毒性 区分1
	環境に対する有害性	水生環境有害性(急性/慢性) 区分外 上記で記載がない危険有害性は、分類対象外か分類できない。
	GHSラベル要素 シンボル	
	注意喚起語 危険有害性情報 注意書き 安全対策	危険 H360 生殖能又は胎児への悪影響のおそれ 使用前に取扱説明書を入手すること。(P201) すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。(P202) 粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。(P260) 取扱い後はよく手を洗うこと。(P264) ばく露又はその懸念がある場合、医師の手当、診断を受けること。 (P308+P313) 特別な処置が必要である。(P321) 容器を密閉して換気の良いところで保管すること。(P403+P233) 内容物、容器を都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理 業者に業務委託すること。(P501)
	応急措置	
	保管 廃棄	

3. 組成及び成分情報

単一製品・混合物の区別

混合物

化学名又は一般名	濃度又は濃度範囲	化学特性	官報公示整理番号		CAS番号
			化審法	安衛法	
ホウ酸	0.3%以下	H ₃ BO ₃	(1)-63	—	10043-35-3
四ホウ酸ナトリウム (10水和物)	0.3%以下	Na ₂ B ₄ O ₇ · 10H ₂ O	(1)-69	—	1303-96-4

労働安全衛生法に該当。

分類に寄与する不純物及び安定化添加物

情報なし。

4. 応急措置

吸入した場合
皮膚に付着した場合

眼に入った場合

飲み込んだ場合

気分が悪い時は、医師に連絡すること。
水と石鹼で洗うこと。皮膚刺激が生じた場合は、医師の診断、手当てを受けること。

水で数分間注意深く洗うこと。眼の刺激が持続する場合は、医師の診断、手当てを受けること。

口をすすぐこと。気分が悪い時は、医師に連絡すること。

5. 火災時の措置

消火剤

特有の危険有害性

特有の消火方法
消火を行う者の保護

水(噴霧)、粉末、泡(アルコール泡)、二酸化炭素。周辺火災の種類に応じて適切な消火剤を用いる。
火災によって刺激性、腐食性及び/又は毒性のガスを発生するおそれがある。
本品は不燃物である。
消火作業の際は、適切な空気呼吸器、化学用保護衣を着用する。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具および緊急措置

環境に対する注意事項

回収・中和

封じ込め及び浄化方法・機材

二次災害の防止策

作業者は適切な保護具(『8. 暴露防止及び保護措置』の項を参照)を着用し、眼、皮膚への接触や吸入を避ける。
環境中に放出してはならない。河川等に排出され、環境へ影響を起ささないように注意する。
少量の場合、乾燥土、砂や不燃材料で吸収し、あるいは覆って密閉できる空容器に回収する。後で廃棄処理する。
危険でなければ漏れを止める。少量の場合、乾燥土、砂や不燃材料で覆い更にプラスチックシートで飛散を防止し、雨に濡らさない。排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

保管

局所排気・全体換気
安全取扱い注意事項
技術的対策
保管条件
容器包装材料

情報なし。
皮膚との接触を避けること。取扱い後はよく手を洗うこと。
特別な技術的対策を必要としない。
直射日光を避け、換気のよい涼しい場所に密閉して保管する。
包装、容器の規制はないが密閉式の破損しないものに入れる。

8. 暴露防止及び保護措置

管理濃度、許容濃度

化学名又は一般名	管理濃度 (厚生労働省)	許容濃度 (産衛学会)	米国産業衛生専門家会議 (ACGIH)
ホウ酸	—	—	TWA 2 mg/m ³ , STEL 6 mg/m ³
四ホウ酸ナトリウム (10水和物)	—	—	TWA 2 mg/m ³ , STEL 6 mg/m ³ (ほう素無機化合物として)

設備対策
保護具

衛生対策

呼吸器の保護具
手の保護具
眼の保護具
皮膚及び身体の保護具

特別な設備は必要としない。
必要に応じて個人用呼吸器保護具を使用すること。
必要に応じて個人用保護手袋を使用すること。
必要に応じて個人用の眼の保護具を使用すること。
体を覆う衣服以外に予防措置は必要ない。
取扱い後はよく手を洗うこと。

9. 物理的及び化学的性質

物理的状态

形状
色
臭い
pH

沸点、初留点及び沸騰範囲
引火点
自然発火温度

液体
無色
無臭
情報なし。
情報なし。
引火せず。
情報なし。

10. 安定性及び反応性

安定性

法規制に従った保管及び取扱いにおいては安定と考えられる。

危険有害反応可能性
避けるべき条件
危険有害な分解生成物

情報なし。
情報なし。
情報なし。

11. 有害性情報

生殖毒性		混合物の成分の生殖毒性 区分1Bの濃度より、区分1とした。
ホウ酸として 急性毒性	経口	ラットを用いた経口投与試験の $LD_{50} = 2,660 \text{ mg/kg}, 5,140 \text{ mg/kg}, 3,160 \text{ mg/kg}, 3,450 \text{ mg/kg}, 4,080 \text{ mg/kg}, 5,000 \text{ mg/kg}$ (DFGOT vol.5, 1993)に基づき、計算式を適用して得られた $LD_{50} = 3,241 \text{ mg/kg}$ から、国連分類基準では区分5となるが、JIS分類基準に従い、区分外とした。
	経皮 吸入(気体)	データ不足のため分類できない。 GHSの定義による固体であるため、ガスでの吸入は想定されず、分類対象外とした。
	吸入(蒸気/粉塵/ミスト)	データ不足のため分類できない。
皮膚腐食性/刺激性		4時間適用試験かは不明だが、CERIハザードデータ集 2001-30 (2002)のモルモットを用いた皮膚刺激性試験で「24及び72時間後に中等度の刺激性」がみられていることから、区分2とした。
眼に対する重篤な損傷/眼刺激性		ATSDR(1992)、ACGIH(7th, 2005)のヒトへの健康影響の記述で、その程度・回復期間は不明だが刺激性があるとの報告が得られていることから、区分2A~2Bとした。細区分の必要がある場合は、安全性の観点から、区分2Aとした方が望ましい。
呼吸器感受性又は皮膚感受性 生殖細胞変異原性		情報なし。 NTP DB (Access on Apr., 2006)、ECETOC TR63(1995)、CERIハザードデータ集 2001-42(2002)、ACGIH(7th, 2005)の記述で、経世代変異原性試験なし、生殖細胞 <i>in vivo</i> 変異原性試験なし、体細胞 <i>in vivo</i> 変異原性試験(小核試験)で陰性であることから、区分外とした。
生殖毒性		NTP DB (Access on May, 2006)、CERIハザードデータ集 2001-30 (2002)の記述から、親動物に一般毒性影響が出ていない用量で親動物の生殖能や児動物の発生に影響がみられることから、区分1Bとした。
特定標的臓器毒性(単回暴露)		ヒトについては、「悪心、嘔吐、腹痛、下痢等の消化管症状、嗜眠、頭痛、発熱、被刺激性の亢進、筋肉痙攣等の中枢神経症状」(CERIハザードデータ集 2001-30, 2002)、「上気道への刺激性」(ATSDR, 1992)等の記述、実験動物については、「チアノーゼ、四肢の硬直、痙攣、ショック様症状」(CERIハザードデータ集 2001-30, 2002)等の記述があることから、神経系、消化管を標的臓器とし、気道刺激性をもつと考えられた。
特定標的臓器毒性(反復暴露)		ヒトでの反復ばく露影響に関する報告はない。実験動物ではマウス及びラットに13週間又は2年間混餌投与した試験において、区分2のガイダンス値範囲を上回る用量(150 mg/kg/day 相当以上)で、精巣(萎縮、精細管萎縮)、脾臓(髄外造血亢進)、血液系(ヘモグロビン、ヘマトクリットの減少)への影響が見られた(NITE初期リスク評価書(2008))との記述より、経口経路では区分外相当であるが、他の経路による毒性情報がなく、データ不足のため分類できないとした。
吸引性呼吸器有害性		情報なし。
四ホウ酸ナトリウム(10水和物)として 急性毒性	経口	ラットを用いた経口投与試験の $LD_{50} = 3,493 \text{ mg/kg}, 4,500 \text{ mg/kg}, 4,980 \text{ mg/kg}, 5,660 \text{ mg/kg}, 6,080 \text{ mg/kg}$ (EHC 204(1998))、6,000 mg/kg (ECETOC TR63(1995))に基づき、計算式を適用して得られた $LD_{50} = 4,450 \text{ mg/kg}$ から、区分5とした。
	経皮	ウサギを用いた経皮投与試験の $LD_{50} > 10,000 \text{ mg/kg}$ (HSDB (2005))から、区分外とした。
	吸入(気体) 吸入(蒸気/粉塵/ミスト)	GHSの定義による固体であるため、ガスでの吸入は想定されず、データ不足のため分類できない。
皮膚腐食性/刺激性		PATY(4th, 2000)、ECETOC TR63(1995)の4時間暴露試験ではないが、動物を用いた皮膚刺激性試験結果の記述「軽度から中等度の皮膚刺激性を示す」等及び、ACGIH(7th, 2001)のヒトへの健康影響の記述「ホウ砂暴露により、皮膚炎がみられた」から、区分2~3とした。安全性の観点から、区分2とした方が望ましい。

眼に対する重篤な損傷／眼刺激性	ECETOC TR63(1995)、ATSDR(1992)のウサギ、ラットを用いた眼刺激性試験結果の記述「結膜白濁、結膜肥厚、結膜が水泡になる。8～21日間で回復する角膜刺激」「眼の炎症」及びECETOC TR63(1995)のヒトの事例で、その程度は不明だが、眼刺激が見られたことから、区分2A～2Bとした。細区分の必要がある場合は、安全性の観点から、2Aとした方が望ましい。	
呼吸器感受性又は皮膚感受性 生殖細胞変異原性	情報なし。	
発がん性	EHC 204(1998)の記述から、経世代変異原性試験なし、生殖細胞/体細胞 <i>in vivo</i> 変異原性試験なし、生殖細胞/体細胞 <i>in vivo</i> 遺伝毒性試験なし、 <i>in vitro</i> 変異原性試験で複数指標の(強)陽性結果なしであることから、分類できないとした。	
生殖毒性	ACGIH(2005)でA4(Borates compounds, Inorganic (1330-43-4; 1303-96-4; 10043-35-3; 12179-04-3))に分類されていることから、区分外とした。	
特定標的臓器毒性(単回暴露)	ATSDR(1992)の記述から、一般毒性の記述はないが、精子形成に異常がみられていることによる。	
特定標的臓器毒性(反復暴露)	ヒトについては、「腎臓障害、中枢神経系の抑制、血管虚脱」(ACGIH(7th, 2001))、「呼吸器疾患、肺疾患、胸部X線映像の異常、呼吸器への刺激性」(ACGIH(7th, 2001))があることから、腎臓、神経系、呼吸器が標的臓器と考えられた。以上より分類は、区分1(腎臓、神経系、呼吸器)とした。 ヒトでの反復ばく露影響に関する報告はない。実験動物ではマウス及びラットに13週間又は2年間混餌投与した試験において、区分2のガイダンス値範囲を上回る用量(150 mg/kg/day 相当以上)で、精巣(萎縮、精細管萎縮)、脾臓(髓外造血亢進)、血液系(ヘモグロビン、ヘマトクリットの減少)への影響が見られた(NITE初期リスク評価書(2008))との記述より、経口経路では区分外相当であるが、他の経路による毒性情報がなく、データ不足のため分類できないとした。	
吸引性呼吸器有害性	情報なし。	
12. 環境影響情報		
水生環境有害性(急性/慢性) 生態毒性	混合物の成分の濃度合計が濃度限界以下のため、区分外とした。 情報なし。	
ホウ酸として 水生環境有害性(急性)	藻類(Pseudokirchneriella subcapitata)72時間 ErC ₅₀ = 290 mg/L (環境省生態影響試験, 2008)、甲殻類(オオミジンコ)48時間 LC ₅₀ = 133 mg/L (NITE初期リスク評価書, 2008; 環境省リスク評価第6巻, 2008)、魚類(ギンザケ)96時間 LC ₅₀ = 447 mg/L (NITE初期リスク評価書, 2008)であることから、区分外とした。	
水生環境有害性(慢性)	本物質は無機化合物であり水中での挙動が不明であるが、魚類(ニジマス)の87日間 NOEC = 2.1 mg/L (NITE初期リスク評価書, 2008; 環境省リスク評価第6巻, 2008)であることから、区分外とした。	
四ホウ酸ナトリウム(10水和物)として 水生環境有害性(急性)	魚類(ゼブラフィッシュ)の96時間 LC ₅₀ = 14.2 mg boron/L (EHC204, 1998)(四ホウ酸ナトリウム10水和物 濃度換算値: 501.0 mg/L)から、区分外とした。	
水生環境有害性(慢性)	難水溶性でなく(水溶解度 = 5,930 mg/L (HSDB, 2004))、急性毒性が低いことから、区分外とした。	
13. 廃棄上の注意		
残余廃棄物	廃棄の前に、可能な限り無害化・安定化等の処理を行って危険有害性のレベルを低い状態にする。法令に従って廃棄する。	
汚染容器及び包装	容器は水で十分に洗浄し、法令に従って適切に処分する。	
14. 輸送上の注意		
国際規制	国連分類	該当しない。
	国連番号	該当しない。
	海洋汚染物質	該当しない。
国内規制 注意事項		該当しない。 運搬に際しては容器に漏れのないことを確かめ、転倒、落下、損傷がないよう積み込み、荷崩れの防止を確実にこころう。

15. 適用法令

消防法	該当しない。
毒物及び劇物取締法	該当しない。
労働安全衛生法	名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第57条の2、施行令第18条の2第1号、第2号別表第9): ほう酸ナトリウム(対象濃度: 0.1% \leq)
化学物質排出把握管理促進法(PRTR法)	該当しない。
化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律	該当しない。

16. その他の情報

参考文献

1. 毒劇物基準関係通知集改訂増補版(厚生省薬務局安全課監修)、薬務広報社(1991)
2. 危険物データブック(東京消防庁警防研究会監修)、丸善株式会社(1988)
3. Registry of Toxic Effects of Chemical Substances NIOSH(2006)
4. 製品評価技術基盤機構 <http://www.safe.nite.go.jp/ghs/list.html>
5. 日本産業衛生学会(2007)
6. ACGIH(米国産業衛生専門家会議)(2010)
7. 国内法規制データベース、日本ケミカルデータベース株式会社(2011)

その他

安全データシートの記載内容は、一般に入手可能な情報(および製品導入元からの情報)に基づいて作成していますが、現時点における化学又は技術に関する全ての情報が検討されているわけではありませんので、いかなる保証をなすものではありません。また、注意事項は、通常の取り扱いを対象としたものであり、特殊な取り扱いの場合には、別途のご配慮をお願い致します。

安全データシート(SDS)フォーマット等の著作権は、株式会社医学生物学研究所に帰属し、流用を禁じます。



作成日：2016/08/01

安全データシート

1. 化学物質等及び会社情報

製品名	EIA HISTAMINE
製品コード	IM-2015R
構成試薬名	酵素基質溶解液
製造会社	IMMUNOTECH s.r.o.
販売会社	会社名 株式会社医学生物学研究所 住所 〒460-0008 名古屋市中区栄四丁目5番3号 担当部門 SDSサポート 電話番号 052-238-1901 FAX番号 052-238-1440 メールアドレス sds-support@mbl.co.jp
推奨用途及び使用上の制限	研究用

2. 危険有害性の要約

GHS分類	健康に対する有害性	急性毒性(経口/経皮) 区分外 皮膚腐食性/刺激性 区分2 眼に対する重篤な損傷/眼刺激性 区分1 皮膚感作性 区分外 発がん性 区分外 特定標的臓器毒性(単回暴露) 区分1(肝臓) 特定標的臓器毒性(反復暴露) 区分2(肝臓 血液 腎臓 中枢神経系)
	環境に対する有害性	水生環境有害性(急性) 区分3 水生環境有害性(慢性) 区分外 上記で記載がない危険有害性は、分類対象外か分類できない。
	GHSラベル要素 シンボル	
	注意喚起語 危険有害性情報	危険 H315 皮膚刺激 H318 重篤な眼の損傷 H370 肝臓の障害 H373 長期又は反復ばく露による肝臓、血液、腎臓、中枢神経系の障害のおそれ H402 水生生物に有害
	注意書き 安全対策	ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。(P260) 取扱い後はよく手を洗うこと。(P264) この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。(P270) 環境への放出を避けること。(P273) 保護手袋を着用すること。(P280) 保護眼鏡、保護面を着用すること。(P280) 皮膚に付着した場合、多量の水と石鹸で優しく洗うこと。(P302+P352) 眼に入った場合、水で数分間注意深く洗うこと。次に、コンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。(P305+P351+P338) ばく露した場合、医師に連絡すること。(P307+P311) 眼に入った場合、直ちに医師に連絡すること。(P310) 気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。(P314) 特別な処置が必要である。(P321)
	応急措置	

保管
廃棄

皮膚刺激が生じた場合、医師の診断、手当てを受けること。
(P332+P313)

汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯すること。(P362)

汚染された衣類を再使用する場合には洗濯すること。(P363)

施錠して保管すること。(P405)

内容物、容器を都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に業務委託すること。(P501)

3. 組成及び成分情報

単一製品・混合物の区別

混合物

化学名又は一般名	濃度又は濃度範囲	化学特性	官報公示整理番号		CAS番号
			化審法	安衛法	
ジエタノールアミン	10%未満	(HOCH ₂ CH ₂) ₂ NH	(2)-302, (2)-354	公表化学物質	111-42-2

別名:2,2'-イミノジエタノール

労働安全衛生法に該当。

分類に寄与する不純物及び安定化添加物

情報なし。

4. 応急措置

吸入した場合

被災者を新鮮な空気のある場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。気分が悪い時は、医師に連絡すること。

皮膚に付着した場合

水と石鹼で洗うこと。汚染された衣類を脱ぐこと。気分が悪い時は、医師に連絡すること。汚染された衣類を再使用する前に洗濯すること。

眼に入った場合

水で数分間注意深く洗うこと。次に、コンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。医師に連絡すること。

飲み込んだ場合

口をすすぐこと。気分が悪い時は、医師に連絡すること。

5. 火災時の措置

消火剤

粉末消火剤、二酸化炭素、砂、噴霧水、耐アルコール性泡消火剤。周辺火災の種類に応じて適切な消火剤を用いる。

特有の危険有害性

火災によって刺激性、腐食性及び/又は毒性のガスを発生するおそれがある。加熱により容器が爆発するおそれがある。火災に巻き込まれると、爆発的に重合するおそれがある。

特有の消火方法

危険でなければ火災区域から容器を移動する。消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。

消火を行う者の保護

消火作業の際は、適切な空気呼吸器、化学用保護衣を着用する。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具および緊急措置

風上に留まる。密閉された場所に立入る前に換気する。作業者は適切な保護具(『8. 暴露防止及び保護措置』の項を参照)を着用し、眼、皮膚への接触や吸入を避ける。密閉された場所は換気する。

環境に対する注意事項

環境中に放出してはならない。河川等に排出され、環境へ影響を起ささないように注意する。

回収・中和

少量の場合、乾燥土、砂や不燃材料で吸収し、あるいは覆って密閉できる空容器に回収する。後で廃棄処理する。

封じ込め及び浄化方法・機材

危険でなければ漏れを止める。少量の場合、乾燥土、砂や不燃材料で覆い更にプラスチックシートで飛散を防止し、雨に濡らさない。すべての発火源を速やかに取除く(近傍での喫煙、火花や火災の禁止)。排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。

二次災害の防止策

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

局所排気・全体換気
安全取扱い注意事項

情報なし。

眼、皮膚との接触を避けること。取扱い後はよく手を洗うこと。飲み込みを避けること。皮膚との接触を避けること。ガスを吸入しないこと。ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。排気用の換気を行うこと。環境への放出を避けること。

保管	技術的対策	保管場所には危険物を貯蔵し、又は取り扱うために必要な採光、照明及び換気の設定を設ける。
	保管条件 容器包装材料	酸化剤から離して保管する。施錠して保管すること。 包装、容器の規制はないが密閉式の破損しないものに入れる。

8. 暴露防止及び保護措置

管理濃度、許容濃度

化学名又は一般名	管理濃度 (厚生労働省)	許容濃度 (産衛学会)	米国産業衛生専門家会議 (ACGIH)
ジエタノールアミン	—	—	TWA 1mg/m ³ (IFV), STEL - (Skin)

設備対策		この物質を貯蔵ないし取扱う作業場には洗眼器と安全シャワーを設置すること。
保護具	呼吸器の保護具 手の保護具 眼の保護具	特に技術的対策を必要としない。 適切な保護手袋を着用すること。 安全眼鏡を着用すること。撥ね飛び又は噴霧によって眼及び顔面接触が起こりうる時は、包括的な化学スプラッシュゴーグル、及び顔面シールドを着用すること。
衛生対策	皮膚及び身体の保護具	適切な顔面用の保護具を着用すること。 取扱い後はよく手を洗うこと。

9. 物理的及び化学的性質

物理的状态	形状 色 臭い pH	液体 無色 情報なし。 情報なし。
沸点、初留点及び沸騰範囲		情報なし。
引火点		引火せず
自然発火温度		情報なし。
ジエタノールアミンとして 物理的状态	pH 色 臭い pH	11 (0.1 mol/L) 無色から薄い黄色 弱いアンモニア臭 11 (0.1 mol/L)
融点／凝固点		28°C
沸点、初留点及び沸騰範囲		270°C (748 mmHg), 154~155°C (10 mmHg)
引火点		172°C (開放系)
比重(密度)		1.0966 (20°C, 4°C)
溶解性		水に易溶、エタノールに易溶、エーテルに難溶、ベンゼンに難溶。

10. 安定性及び反応性

安定性	法規制に従った保管及び取扱いにおいては安定と考えられる。
危険有害反応可能性	情報なし。
避けるべき条件	情報なし。
危険有害な分解生成物	情報なし。

11. 有害性情報

急性毒性	経口	混合物の急性毒性推定値が LD ₅₀ > 15,000 mg/kg のため、区分外とした。
	経皮	混合物の急性毒性推定値が LD ₅₀ > 81,000 mg/kg のため、区分外とした。
皮膚腐食性／刺激性		混合物の成分の区分2の濃度合計より、区分2とした。
眼に対する重篤な損傷／眼刺激性		混合物の成分の眼に対する区分1の濃度合計より、区分1とした。
皮膚感作性		混合物の成分の濃度合計が濃度限界以下のため、区分外とした。
発がん性		混合物の成分の濃度が濃度限界以下のため、区分外とした。
特定標的臓器毒性(単回暴露)		混合物の成分の特定標的臓器毒性 区分1(肝臓)の濃度より、区分1(肝臓)とした。
特定標的臓器毒性(反復暴露)		混合物の成分の特定標的臓器毒性 区分2(肝臓、血液、腎臓、中枢神経系)の濃度より、区分2(肝臓、血液、腎臓、中枢神経系)とした。

ジエタノールアミンとして

急性毒性	経口	ラットの LD ₅₀ 値 4データ(ACGIH, 2001; PATTY 5th, 2001)から、技術指針による計算で得られた LD ₅₀ = 1,613 mg/kg に基づき、区分4とした。
	経皮	ウサギの LD ₅₀ 値 3データから、技術指針による計算で得られた LD ₅₀ = 8,811 mg/kg に基づき、区分外とした。
	吸入(気体) 吸入(蒸気) 吸入(粉塵/ミスト)	GHSの定義による固体である。 情報なし。 本物質の飽和蒸気圧濃度は 0.37 ppm である。飽和蒸気圧濃度での2つのラット急性毒性試験(IUCLID, 2000)では死亡が見られず、LC ₅₀ 値が求められていないので、分類できない。
皮膚腐食性/刺激性		ウサギで刺激性の程度は重度から軽度まで幅があるものの皮膚刺激性が認められており(ACGIH, 2001; PATTY 5th, 2001)、ヒトにおいては軽度から中等度の刺激性の記載があること(HSDB, 2005)、およびEUでR38に分類されていることに基づき、区分2とした。
眼に対する重篤な損傷/眼刺激性		ウサギで重度の刺激性が記載され(ACGIH, 2001; PATTY 5th, 2001)、ヒトでは発赤、痛み、重度の熱傷および腐食性を示すとの記載があり(ICSC(J), 2002)、EUでR41に分類されていることに基づき、区分1とした。
呼吸器感受性 皮膚感受性		情報なし。 モルモットの二試験(そのうちの二試験はOECD試験ガイドライン406に基づく試験)において、皮膚感受性が認められなかったこと(ACGIH 2001; IUCLID, 2000)、およびヒトにおける二つのパッチテストにおいて皮膚感受性が認められなかったとの記載に基づき(IUCLID, 2000)、区分外とした。
生殖細胞変異原性		<i>In vivo</i> の変異原性試験結果が無く、 <i>in vitro</i> 試験では複数の指標での陽性結果が無いことに基づき、分類できないとした。
生殖毒性		いずれの動物試験も明確な生殖毒性が見られないが、投与期間が分かっている試験は全て器官形成期の投与であり、他の投与時期の試験がないため、データ不足で分類できない。
特定標的臓器毒性(単回暴露)		ラットの経口投与試験で、区分1のガイダンス値範囲内の投与量で、麻酔作用(鎮静作用、運動失調)および肝障害(重量増加、血清トランスアミナーゼおよびその他の肝臓酵素の増加、混濁腫脹と空胞変性、小胞体とミトコンドリアの損傷)が見られたとの記載(ACGIH, 2001)に基づき、区分1(肝臓)、区分3(麻酔作用)とした。
特定標的臓器毒性(反復暴露)		ラットで区分2のガイダンス値範囲内の用量で肝臓および腎臓の重量増加と腎症が記載され(PATTY 5th, 2001; ACGIH, 2001)、赤血球数、ヘモグロビン濃度、ヘマトクリット値の減少など貧血を示すデータおよび脳、脊髄の脱髄が記載されている(ACGIH, 2001)。ヒトでは肝臓および腎臓に影響を及ぼすことが記載されている(ICSC(J), 2002)。以上の情報に基づき、区分2(肝臓、腎臓、血液、中枢神経系)とした。
吸引性呼吸器有害性		情報なし。

12. 環境影響情報

水生環境有害性(急性)	混合物の成分の(毒性乗率 × 100 × 水生環境有害性(急性) 区分1) + (10 × 水生環境有害性(急性) 区分2) + 水生環境有害性(急性) 区分3の濃度合計より、区分3とした。
水生環境有害性(慢性) 生態毒性	混合物の成分の濃度合計が濃度限界以下のため、区分外とした。 情報なし。
ジエタノールアミンとして 水生環境有害性(急性)	甲殻類(ミジンコ)の48時間 LC ₅₀ = 2.15 mg/L (AQUIRE, 2003)から、区分2とした。
水生環境有害性(慢性)	急速分解性があり(TOCによる分解度: 96.7%, 既存化学物質安全性点検データ)、かつ生物蓄積性が低いと推定される(log K _{ow} = -1.43; PHYSPROP Database, 2005)ことから、区分外とした。

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物	廃棄の前に、可能な限り無害化・安定化等の処理を行って危険有害性のレベルを低い状態にする。法令に従って廃棄する。
汚染容器及び包装	容器は水で十分に洗浄し、法令に従って適切に処分する。

14. 輸送上の注意

国際規制	国連分類 国連番号 海洋汚染物質	該当しない。 該当しない。 該当しない。
国内規制 注意事項		該当しない。 運搬に際しては容器に漏れないことを確かめ、転倒、落下、損傷がないよう積み込み、荷崩れの防止を確実にこなう。

15. 適用法令

消防法 毒物及び劇物取締法 労働安全衛生法	該当しない。 該当しない。 名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第57条の2、施行令第18条の2第1号、第2号・別表第9)(対象濃度:0.1%≦) 名称等を表示すべき危険物及び有害物(法第57条第1項、施行令第18条第1号、第2号・別表第9)(対象濃度:1%≦)
化学物質排出把握管理促進法(PRTR法) 化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律	該当しない。 ジエタノールアミンとして:優先評価化学物質(法第2条第5項)

16. その他の情報

参考文献

1. 毒劇物基準関係通知集改訂増補版(厚生省薬務局安全課監修)、薬務広報社(1991)
2. 危険物データブック(東京消防庁警防研究会監修)、丸善株式会社(1988)
3. Registry of Toxic Effects of Chemical Substances NIOSH(2006)
4. 製品評価技術基盤機構 <http://www.safe.nite.go.jp/ghs/list.html>
5. 日本産業衛生学会(2007)
6. ACGIH(米国産業衛生専門家会議)(2010)
7. 国内法規制データベース、日本ケミカルデータベース株式会社(2011)

その他

安全データシートの記載内容は、一般に入手可能な情報(および製品導入元からの情報)に基づいて作成していますが、現時点における化学又は技術に関する全ての情報が検討されているわけではありませんので、いかなる保証をなすものではありません。また、注意事項は、通常の取り扱いを対象としたものであり、特殊な取り扱いの場合には、別途のご配慮をお願い致します。

安全データシート(SDS)フォーマット等の著作権は、株式会社医学生物学研究所に帰属し、流用を禁じます。



作成日：2016/08/01

安全データシート

1. 化学物質等及び会社情報

製品名	EIA HISTAMINE
製品コード	IM-2015R
構成試薬名	ジメチルスルホキシド
製造会社	IMMUNOTECH s.r.o.
販売会社	会社名 株式会社医学生物学研究所 住所 〒460-0008 名古屋市中区栄四丁目5番3号 担当部門 SDSサポート 電話番号 052-238-1901 FAX番号 052-238-1440 メールアドレス sds-support@mbl.co.jp
推奨用途及び使用上の制限	研究用

2. 危険有害性の要約

GHS分類	物理化学的危険性 健康に対する有害性	引火性液体 区分4 急性毒性(経口/経皮) 区分外 皮膚腐食性/刺激性 区分外 眼に対する重篤な損傷/眼刺激性 区分外
	環境に対する有害性	水生環境有害性(急性/慢性) 区分外 上記で記載がない危険有害性は、分類対象外か分類できない。
	GHSラベル要素 シンボル	絵表示なし
	注意喚起語	警告
	危険有害性情報	H226 引火性液体及び蒸気
	注意書き	
	安全対策	熱/火花/裸火/高温のもののような着火源から遠ざけること。 (P210)
	応急措置	保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。(P280) 火災の場合、消火に泡、二酸化炭素、乾燥粉または水霧を使用すること。(P370+P378)
	保管	換気の良い場所で保管すること。涼しいところに置くこと。 (P403+P235)
	廃棄	内容物、容器を都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に業務委託すること。(P501)

3. 組成及び成分情報

単一製品・混合物の区別 混合物

化学名又は一般名	濃度又は濃度範囲	化学特性	官報公示整理番号		CAS番号
			化審法	安衛法	
ジメチルスルホキシド	90~100%	CH ₃ SOCH ₃	(2)-1553	—	67-68-5

消防法に該当。

分類に寄与する不純物及び安定化添加物

情報なし。

4. 応急措置

吸入した場合	気分が悪い時は、医師に連絡すること。
皮膚に付着した場合	皮膚刺激が生じた場合は、医師の診断、手当てを受けること。
眼に入った場合	水で数分間注意深く洗うこと。眼の刺激が持続する場合は、医師の診断、手当てを受けること。
飲み込んだ場合	口をすすぐこと。気分が悪い時は、医師に連絡すること。

5. 火災時の措置

消火剤	水(噴霧)、粉末、泡(アルコール泡)、二酸化炭素。周辺火災の種類に応じて適切な消火剤を用いる。
特有の危険有害性	火災によって刺激性、腐食性及び/又は毒性のガスを発生するおそれがある。加熱により容器が爆発するおそれがある。
特有の消火方法	危険でなければ火災区域から容器を移動する。消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。
消火を行う者の保護	消火作業の際は、適切な空気呼吸器、化学用保護衣を着用する。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具および緊急措置	作業者は適切な保護具(『8. 暴露防止及び保護措置』の項を参照)を着用し、眼、皮膚への接触や吸入を避ける。適切な防護衣を着けていないときは、破損した容器あるいは漏洩物に触れてはならない。
環境に対する注意事項	環境中に放出してはならない。河川等に排出され、環境へ影響を起ささないように注意する。
回収・中和	少量の場合、乾燥土、砂や不燃材料で吸収し、あるいは覆って密閉できる空容器に回収する。後で廃棄処理する。
封じ込め及び浄化方法・機材	危険でなければ漏れを止める。少量の場合、乾燥土、砂や不燃材料で覆い更にプラスチックシートで飛散を防止し、雨に濡らさない。
二次災害の防止策	排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い	局所排気・全体換気 安全取扱い注意事項	情報なし。 ミスト、蒸気、ガスの吸入を避けること。皮膚との接触を避けること。 取扱い後はよく手を洗うこと。
保管	技術的対策 保管条件 容器包装材料	保管場所には危険物を貯蔵し、又は取り扱うために必要な採光、照明及び換気設備を設ける。 直射日光、高温を避け、換気の良い場所で保管する。 包装、容器の規制はないが密閉式の破損しないものに入れる。

8. 暴露防止及び保護措置**管理濃度、許容濃度**

化学名又は一般名	管理濃度 (厚生労働省)	許容濃度 (産衛学会)	米国産業衛生専門家会議 (ACGIH)
ジメチルスルホキシド	—	—	—

設備対策	この物質を貯蔵ないし取扱う作業場には洗眼器と安全シャワーを設置すること。
保護具	皮膚及び身体の保護具 体を覆う衣服以外に予防措置は必要ない。

9. 物理的及び化学的性質

物理的状态	形状 色 臭い pH	液体 無色 僅かな臭い 情報なし。
沸点、初留点及び沸騰範囲		情報なし。
引火点		情報なし。
自然発火温度		情報なし。
ジメチルスルホキシドとして		
物理的状态	形状 色 臭い pH	粘性の液体 無色 僅かな臭い 情報なし。
融点/凝固点		18.5°C
沸点、初留点及び沸騰範囲		189°C (分解), 85~87°C (25 mmHg)
引火点		95°C (タグ密閉式)
自然発火温度		215°C
比重(密度)		1.1014 (20°C, 4°C)
溶解性		水、メタノール、エタノール、オクタノール、グリコール、アセトアルデヒド、アセトン、酢酸エチル、フタル酸ジブチル、ジオキサン、ピリジン、および芳香族炭化水素に任意の割合で混和する。

10. 安定性及び反応性**安定性**

法規制に従った保管及び取扱においては安定と考えられる。吸湿性がある。光によって変質する。

危険有害反応可能性

強酸化剤と強く反応する。

避けるべき条件

熱、光、湿気、静電気、スパーク。

危険有害な分解生成物

亜硫酸ガス、硫酸化合物。

11. 有害性情報**急性毒性**

経口

混合物の急性毒性推定値の最小値が $LD_{50} = 14,500 \text{ mg/kg}$ のため、区分外とした。

経皮

混合物の急性毒性推定値の最小値が $LD_{50} = 40,000 \text{ mg/kg}$ のため、区分外とした。

皮膚腐食性／刺激性

混合物の成分の濃度合計が濃度限界以下のため、区分外とした。

眼に対する重篤な損傷／眼刺激性

混合物の成分の濃度合計が濃度限界以下のため、区分外とした。

ジメチルスルホキシドとして**急性毒性**

経口

ラット $LD_{50} = 14,500 \text{ mg/kg}$ (RTECS)

マウス $LD_{50} = 7,920 \text{ mg/kg}$ (RTECS)

経皮

ラット $LD_{50} = 40,000 \text{ mg/kg}$ (RTECS)

マウス $LD_{50} = 50,000 \text{ mg/kg}$ (RTECS)

ヒト女性 $TD_{Lo} = 1,800 \text{ mg/kg}$ 呼吸困難 チアノーゼ 血液 その他の変化 (RTECS)

皮膚腐食性／刺激性

皮膚刺激 ウサギ 10 mg/24 h 軽度、500 mg/24 h 軽度 (RTECS)

眼に対する重篤な損傷／眼刺激性

眼刺激 ウサギ 500 mg/24 h 軽度 (RTECS)

生殖細胞変異原性

腹腔内 マウス: 陰性 (原料メーカーMSDS)

復帰突然変異原性試験(エームス試験、ネズミチフス菌): 陰性 (原料メーカーMSDS)。ジメチルスルホキシドはエームス試験の溶媒として使用される。

発がん性

マウス筋肉: 陰性 (原料メーカーMSDS)

12. 環境影響情報**水生環境有害性(急性／慢性)**

混合物の成分の濃度合計が濃度限界以下のため、区分外とした。情報なし。

生態毒性**ジメチルスルホキシドとして****生態毒性**

LC_{50} (ヒメダカ、48 h) = 33,000 mg/L

分解性

分解度: 3.1% by BOD (経産省既存化学物質安全性点検)

分解度: 0.3% by GC (経産省既存化学物質安全性点検)

生物蓄積性

低濃縮性

13. 廃棄上の注意**残余廃棄物**

廃棄の前に、可能な限り無害化・安定化等の処理を行って危険有害性のレベルを低い状態にする。法令に従って廃棄する。

汚染容器及び包装

容器は水で十分に洗浄し、法令に従って適切に処分する。

14. 輸送上の注意**国際規制**

国連分類

該当しない。

国連番号

該当しない。

海洋汚染物質

該当しない。

国内規制

該当しない。

注意事項

運搬に際しては容器に漏れのないことを確かめ、転倒、落下、損傷がないよう積み込み、荷崩れの防止を確実にこころう。

15. 適用法令**消防法**

第4類引火性液体、第三石油類水溶性液体(法第2条第7項危険物別表第1・第4類)

毒物及び劇物取締法

該当しない。

労働安全衛生法

該当しない。

化学物質排出把握管理促進法(PRTR法)

該当しない。

化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律

該当しない。

16. その他の情報

参考文献

1. 毒劇物基準関係通知集改訂増補版(厚生省薬務局安全課監修)、薬務広報社(1991)
2. 危険物データブック(東京消防庁警防研究会監修)、丸善株式会社(1988)
3. Registry of Toxic Effects of Chemical Substances NIOSH(2006)
4. 製品評価技術基盤機構 <http://www.safe.nite.go.jp/ghs/list.html>
5. 日本産業衛生学会(2007)
6. ACGIH(米国産業衛生専門家会議)(2010)
7. 国内法規制データベース、日本ケミカルデータベース株式会社(2011)

その他

安全データシートの記載内容は、一般に入手可能な情報(および製品導入元からの情報)に基づいて作成していますが、現時点における化学又は技術に関する全ての情報が検討されているわけではありませんので、いかなる保証をなすものではありません。また、注意事項は、通常の取り扱いを対象としたものであり、特殊な取り扱いの場合には、別途のご配慮をお願い致します。

安全データシート(SDS)フォーマット等の著作権は、株式会社医学生物学研究所に帰属し、流用を禁じます。



作成日：2016/08/01

安全データシート

1. 化学物質等及び会社情報

製品名 EIA HISTAMINE
製品コード IM-2015R
構成試薬名 標準液 (0~5), コントロール

製造会社 IMMUNOTECH s.r.o.
販売会社 会社名 株式会社医学生物学研究所
住所 〒460-0008
名古屋市中区栄四丁目5番3号
担当部門 SDSサポート
電話番号 052-238-1901
FAX番号 052-238-1440
メールアドレス sds-support@mbl.co.jp
推奨用途及び使用上の制限 研究用

2. 危険有害性の要約

GHS分類 健康に対する有害性 急性毒性(経口/経皮) 区分外
皮膚腐食性/刺激性 区分外
眼に対する重篤な損傷/眼刺激性 区分外
呼吸器感作性/皮膚感作性 区分外
生殖細胞変異原性 区分外
発がん性 区分外
生殖毒性 区分外
特定標的臓器毒性(単回暴露/反復暴露) 区分外
環境に対する有害性 水生環境有害性(急性/慢性) 区分外
上記で記載がない危険有害性は、分類対象外か分類できない。

3. 組成及び成分情報

単一製品・混合物の区別 混合物

化学名又は一般名	濃度又は濃度範囲	化学特性	官報公示整理番号		CAS番号
			化審法	安衛法	
アジ化ナトリウム	0.1%未満	NaN ₃	(1)-482	—	26628-22-8

分類に寄与する不純物及び安定化添加物 情報なし。

4. 応急措置

皮膚に付着した場合 多量の水と石鹼で洗うこと。皮膚刺激が生じた場合は、医師の診断、手当てを受けること。
眼に入った場合 水で数分間注意深く洗うこと。眼の刺激が持続する場合は、医師の診断、手当てを受けること。
飲み込んだ場合 口をすすぐこと。気分が悪い時は、医師に連絡すること。

5. 火災時の措置

消火剤 水(噴霧)、粉末、泡(アルコール泡)、二酸化炭素。周辺火災の種類に応じて適切な消火剤を用いる。
特有の危険有害性 火災によって刺激性、腐食性及び/又は毒性のガスを発生するおそれがある。
特有の消火方法 危険でなければ火災区域から容器を移動する。
消火を行う者の保護 消火作業の際は、適切な空気呼吸器、化学用保護衣を着用する。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具および緊急措置

作業者は適切な保護具(『8. 暴露防止及び保護措置』の項を参照)を着用し、眼、皮膚への接触や吸入を避ける。適切な防護衣を着けていないときは、破損した容器あるいは漏洩物に触れてはならない。

環境に対する注意事項

環境中に放出してはならない。河川等に排出され、環境へ影響を起ささないように注意する。

回収・中和

少量の場合、乾燥土、砂や不燃材料で吸収し、あるいは覆って密閉できる空容器に回収する。後で廃棄処理する。

封じ込め及び浄化方法・機材

危険でなければ漏れを止める。少量の場合、乾燥土、砂や不燃材料で覆い更にプラスチックシートで飛散を防止し、雨に濡らさない。排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。

二次災害の防止策

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

局所排気・全体換気
安全取扱い注意事項

情報なし。
ミスト、蒸気、ガスの吸入を避けること。皮膚との接触を避けること。取扱い後はよく手を洗うこと。

保管

技術的対策

保管場所には危険物を貯蔵し、又は取り扱うために必要な採光、照明及び換気の設定を設ける。

保管条件
容器包装材料

容器は直射日光を避け、密閉して冷暗所で保管すること。
包装、容器の規制はないが密閉式の破損しないものに入れる。

8. 暴露防止及び保護措置

管理濃度、許容濃度

化学名又は一般名	管理濃度 (厚生労働省)	許容濃度 (産衛学会)	米国産業衛生専門家会議 (ACGIH)
アジ化ナトリウム	—	—	TWA -, STEL C 0.11 ppm TWA -, STEL C 0.29 mg/m ³

設備対策 保護具

皮膚及び身体の保護具

換気装置は必要としない。
体を覆う衣服以外に予防措置は必要ない。

9. 物理的及び化学的性質

物理的状态

形状
色
臭い
pH

液体
無色
無臭
情報なし。
情報なし。
情報なし。
情報なし。

沸点、初留点及び沸騰範囲
引火点
自然発火温度

アジ化ナトリウムとして

物理的状态

形状
色
臭い
pH

結晶性粉末
白色
無臭
10 (1 M, 25°C)
275°C
1.85 (25°C)
水: 39 g/100 mL (0°C), 水: 55 g/100 mL (100°C)
300°C

融点
比重(密度)
溶解性
分解温度

10. 安定性及び反応性

安定性
危険有害反応可能性
避けるべき条件
危険有害な分解生成物

法規制に従った保管及び取扱いにおいては安定と考えられる。
情報なし。
情報なし。
情報なし。

11. 有害性情報

急性毒性

経口
経皮

混合物の急性毒性推定値が LD₅₀ > 43,000 mg/kg のため、区分外とした。
混合物の急性毒性推定値が LD₅₀ > 19,000 mg/kg のため、区分外とした。

アジ化ナトリウムとして

急性毒性	経口	ラットの経口 LD ₅₀ 値が 45 mg/kg (DFGOT vol. 20, 2003)であることから、区分2とした
	経皮	ウサギの経皮 LD ₅₀ 値が 20 mg/kg (ACGIH, 2001)であることから、区分1とした。
	吸入(気体)	GHS定義での固体
	吸入(蒸気)	情報なし。
	吸入(粉塵/ミスト)	情報不足で分類できない。RTECS(2004)の情報は、暴露形態が明確でない。
皮膚腐食性/刺激性		動物試験結果・4時間接触で腐食性(DFGOT vol. 20, 2003)から、区分1と判定した。
眼に対する重篤な損傷/眼刺激性		皮膚腐食性が区分1なので、眼も区分1とした。
呼吸器感受性又は皮膚感受性		感受性に関する十分な情報なし。
生殖細胞変異原性		<i>In vitro</i> 微生物変異原性試験での陽性結果があるものの、 <i>in vitro</i> 哺乳類細胞変異原性試験では陰性で、さらに哺乳類 <i>in vivo</i> 試験データがないことから「分類できない」とした。強い変異原性は微生物と植物に特有のもののみなされている(DFGOT vol. 20, 2003)。専門家のコメントには <i>in vivo</i> イエバエでの結果から区分2という意見もあったが、最終的に「分類できない」が結論となった。
生殖毒性		判定に十分な情報がない。
特定標的臓器毒性(単回暴露)		ヒトについて、血圧低下(かつては治療薬として使用された)と、その呼吸器・消化器等への副作用と見られる事例が多数あることから、区分1とした。
特定標的臓器毒性(反復暴露)		ヒトで高血圧の治療に長期使用した際、一部の患者に感受性の増大が見られたこと(ACGIH, 2001)、動物実験で 10 mg/kg/day 以下の投与量で肝臓への影響が見られたので、区分1とした。
吸引性呼吸器有害性		データを手でできず、分類できない。

12. 環境影響情報

水生環境有害性(急性/慢性)		混合物の成分の濃度合計が濃度限界以下のため、区分外とした。
生態毒性		情報なし。
アジ化ナトリウムとして		
水生環境有害性(急性)		藻類(<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>)での96時間 ErC ₅₀ = 348 μg/L (AQUIRE, 2010)であることから、区分1とした。
水生環境有害性(慢性)		急性毒性が区分1であり、急速分解性がない(直接測定(HPLC)による分解度: 1%、既存化学物質安全性点検データ)ことから、区分1とした。

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物		廃棄の前に、可能な限り無害化・安定化等の処理を行って危険有害性のレベルを低い状態にする。法令に従って廃棄する。
汚染容器及び包装		容器は水で十分に洗浄し、法令に従って適切に処分する。

14. 輸送上の注意

国際規制	国連分類	該当しない。
	国連番号	該当しない。
	海洋汚染物質	該当しない。
国内規制		該当しない。
注意事項		運搬に際しては容器に漏れのないことを確かめ、転倒、落下、損傷がないよう積み込み、荷崩れの防止を確実にこころなう。

15. 適用法令

消防法		該当しない。
毒物及び劇物取締法		該当しない。
労働安全衛生法		アジ化ナトリウムとして: 危険物・爆発性の物(施行令別表第1・第1号)
化学物質排出把握管理促進法(PRTR法)		該当しない。
化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律		該当しない。

16. その他の情報

参考文献

1. 毒劇物基準関係通知集改訂増補版(厚生省薬務局安全課監修)、薬務広報社(1991)
2. 危険物データブック(東京消防庁警防研究会監修)、丸善株式会社(1988)
3. Registry of Toxic Effects of Chemical Substances NIOSH(2006)
4. 製品評価技術基盤機構 <http://www.safe.nite.go.jp/ghs/list.html>

5. 日本産業衛生学会（2007）
6. ACGIH（米国産業衛生専門家会議）（2010）
7. 国内法規制データベース、日本ケミカルデータベース株式会社（2011）

その他

安全データシートの記載内容は、一般に入手可能な情報（および製品導入元からの情報）に基づいて作成していますが、現時点における化学又は技術に関する全ての情報が検討されているわけではありませんので、いかなる保証をなすものではありません。また、注意事項は、通常の取り扱いを対象としたものであり、特殊な取り扱いの場合には、別途のご配慮をお願い致します。

安全データシート(SDS)フォーマット等の著作権は、株式会社医学生物学研究所に帰属し、流用を禁じます。



作成日：2016/08/01

安全データシート

1. 化学物質等及び会社情報

製品名	EIA HISTAMINE
製品コード	IM-2015R
構成試薬名	反応停止液
製造会社	IMMUNOTECH s.r.o.
販売会社	会社名 株式会社医学生物学研究所 住所 〒460-0008 名古屋市中区栄四丁目5番3号 担当部門 SDSサポート 電話番号 052-238-1901 FAX番号 052-238-1440 メールアドレス sds-support@mbl.co.jp
推奨用途及び使用上の制限	研究用

2. 危険有害性の要約

GHS分類	健康に対する有害性	皮膚腐食性／刺激性 区分1 眼に対する重篤な損傷／眼刺激性 区分1 皮膚感作性 区分外 生殖細胞変異原性 区分外
	環境に対する有害性	水生環境有害性(急性／慢性) 区分外 上記で記載がない危険有害性は、分類対象外か分類できない。
	GHSラベル要素 シンボル	
	注意喚起語 危険有害性情報	危険 H314 重篤な皮膚の薬傷及び目の損傷 H318 重篤な目の損傷
	注意書き 安全対策	ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。(P260) 取扱い後は手をよく洗うこと。(P264) 保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。(P280)
	応急措置	飲み込んだ場合、口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。 (P301+P330+P331) 皮膚に付着した場合、直ちに汚染された衣類を全て脱ぐこと。皮膚を流水、シャワーで洗うこと。(P303+P361+P353) 吸入した場合、空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。(P304+P340) 眼に入った場合、水で数分間注意深く洗うこと。次に、コンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。(P305+P351+P338) 直ちに医師に連絡すること。(P310) 特別な処置が必要である。(P321) 汚染された衣類を再使用する場合には洗濯をすること。(P363)
	保管 廃棄	施錠して保管すること。(P405) 内容物、容器を都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に業務委託すること。(P501)

3. 組成及び成分情報

単一製品・混合物の区別

混合物

化学名又は一般名	濃度又は濃度範囲	化学特性	官報公示整理番号		CAS番号
			化審法	安衛法	

水酸化ナトリウム	5%未満	NaOH	(1)-410	—	1310-73-2
----------	------	------	---------	---	-----------

労働安全衛生法に該当。

分類に寄与する不純物及び安定化添加物

情報なし。

4. 応急措置

皮膚に付着した場合

流水、シャワーで洗うこと。汚染された衣類を脱ぐこと。皮膚刺激が生じた場合は、医師の診断、手当てを受けること。

眼に入った場合

水で数分間注意深く洗うこと。眼の刺激が持続する場合は、医師の診断、手当てを受けること。

吸入した場合

呼吸が困難な場合には、新鮮な空気のある場所へ移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。気分が悪い時は、医師に連絡すること。

飲み込んだ場合

口をすすぐこと。気分が悪い時は、医師に連絡すること。

5. 火災時の措置

消火剤

周辺火災の種類に応じて適切な消火剤を用いる。

特有の危険有害性

火災によって刺激性、腐食性及び/又は毒性のガスを発生するおそれがある。

特有の消火方法

特に技術的対策は必要としない。

消火を行う者の保護

消火作業の際は、適切な空気呼吸器、化学用保護衣を着用する。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具および緊急措置

作業者は適切な保護具(『8. 暴露防止及び保護措置』の項を参照)を着用し、眼、皮膚への接触や吸入を避ける。適切な防護衣を着けていないときは、破損した容器あるいは漏洩物に触れてはいけない。

環境に対する注意事項

環境中に放出してはならない。河川等に排出され、環境へ影響を起ささないように注意する。

回収・中和

少量の場合、乾燥土、砂や不燃材料で吸収し、あるいは覆って密閉できる空容器に回収する。後で廃棄処理する。

封じ込め及び浄化方法・機材

危険でなければ漏れを止める。少量の場合、乾燥土、砂や不燃材料で覆い更にプラスチックシートで飛散を防止し、雨に濡らさない。排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。

二次災害の防止策

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

局所排気・全体換気
安全取扱い注意事項

情報なし。

取扱い後はよく手を洗うこと。飲み込みを避けること。皮膚との接触を避けること。眼に入れないこと。ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。

保管

技術的対策

保管場所には危険物を貯蔵し、又は取り扱うために必要な採光、照明及び換気設備を設ける。

保管条件
容器包装材料

特に技術的対策は必要としない。

包装、容器の規制はないが密閉式の破損しないものに入れる。

8. 暴露防止及び保護措置

管理濃度、許容濃度

化学名又は一般名	管理濃度 (厚生労働省)	許容濃度 (産衛学会)	米国産業衛生専門家会議 (ACGIH)
水酸化ナトリウム	—	2 mg/m ³	TWA -, STEL C 2 mg/m ³

設備対策

この物質を貯蔵ないし取扱う作業場には洗眼器と安全シャワーを設置すること。

保護具

手の保護具
眼の保護具

適切な保護手袋を着用すること。

適切な眼の保護具を着用すること。化学飛沫用のゴーグル及び規格にあった顔面保護具を着用すること。安全眼鏡を着用すること。撥ね飛び又は噴霧によって眼及び顔面接触が起こりうる時は、包括的な化学スプラッシュゴーグル、及び顔面シールドを着用すること。

衛生対策

皮膚及び身体の保護具

適切な顔面用の保護具を着用すること。

取扱い後はよく手を洗うこと。

9. 物理的及び化学的性質

物理的状态	形状	液体
	色	無色
	臭い	無臭
	pH	強アルカリ性
沸点、初留点及び沸騰範囲		情報なし。
引火点		引火せず。
自然発火温度		情報なし。
水酸化ナトリウムとして		
物理的状态	形状	固体
	色	白色
	臭い	無臭
	pH	12 (0.5%), 14 (5%)
融点／凝固点		328°C (完全無水)
沸点、初留点及び沸騰範囲		1,390°C
比重(密度)		2.130
溶解性		水に易溶、55% (20°C)。エタノールに易溶、グリセリンに易溶、エーテルに不溶、アセトンに不溶、液体アンモニアに不溶。

10. 安定性及び反応性

安定性	法規制に従った保管及び取扱においては安定と考えられる。
危険有害反応可能性	情報なし。
避けるべき条件	情報なし。
危険有害な分解生成物	情報なし。

11. 有害性情報

皮膚腐食性／刺激性	混合物の成分の皮膚腐食性／刺激性 区分1+1A+1B+1Cの濃度合計より、区分1とした。
眼に対する重篤な損傷／眼刺激性	混合物の成分の眼に対する重篤な損傷／眼刺激性 区分1の濃度合計より、区分1とした。
皮膚感作性	混合物の成分の濃度合計が濃度限界以下のため、区分外とした。
生殖細胞変異原性	混合物の成分の濃度が濃度限界以下のため、区分外とした。
水酸化ナトリウムとして	
急性毒性	経口 ウサギの LD ₅₀ = 325 mg/kg (SIDS, 2002) のデータのみで、げっ歯類のデータがないため、分類できないとした。
	経皮 情報なし。
	吸入(気体) GHSの定義における固体である。
	吸入(蒸気／粉塵／ミスト) 情報なし。
皮膚腐食性／刺激性	ブタの腹部に 2 N (8%)、4 N (16%)、6 N (24%) 溶液を適用した試験で、大きな水疱が15分以内に現れ、8%および 16% 溶液は全表皮層に重度の壊死を生じ、24% 溶液においては皮下組織の深部に至る壊死を伴う無数かつ重度の水疱が生じたとの報告 (SIDS, 2009)、およびウサギ皮膚に 5% 水溶液を4時間適用した場合に重度の壊死を起こしたとの報告 (ACGIH 7th, 2001) に基づき、区分1とした。また、ヒトへの影響では、皮膚に対して 0.5%~4% 溶液で皮膚刺激があり、0.5% 溶液を用いた試験では、ボランティアの 55% (Griffiths et al) と、61% (York et al) に皮膚刺激があったとの報告 (SIDS, 2009) がある。EU分類では C, R35 に分類されている。
眼に対する重篤な損傷／眼刺激性	ウサギ眼に対し 1.2% 溶液ないし 2% 以上の濃度が腐食性濃度との記述 (SIDS, 2009)、pH は 12 (0.05% (w/w); Merck 14th, 2006) であることから、区分1とした。ヒトの事故例で高濃度の粉塵または溶液により重度の眼の障害の報告 (ACGIH 7th, 2001) や誤って眼に入り失明に至るような報告 (DFGOT vol.12, 1999) が多数ある。なお、皮膚に対しても腐食性を示し、EU分類では C, R35 に分類されている。
呼吸器感作性	情報なし。

皮膚感作性

男性ボランティアによる皮膚感作性試験で、背中に 0.063%~1.0% 溶液を塗布して誘導をかけ、7日後に 0.125% 溶液を再塗布したが、用量依存性の刺激増強はあったが、再塗布したパッチ面の反応の増強は認められなかった。したがって、水酸化ナトリウムには皮膚感作性がなかった。さらに、水酸化ナトリウムは長年広く使用されて来ており、ヒトの皮膚感作症例の報告も無いことから水酸化ナトリウムは皮膚感作性物質とは考えられないという結論(SIDS, 2009)に基づき、区分外とした。

生殖細胞変異原性

In vivo 試験のデータとして、マウスに腹腔内投与による骨髄細胞を用いた小核試験(体細胞 *in vivo* 変異原性試験)で小核の有意な増加は観察されず(SIDS, 2009)、またマウスに腹腔内投与による卵母細胞を用いた染色体異数性誘発試験(生殖細胞 *in vivo* 変異原性試験)では染色体不分離の証拠は見出されていない(SIDS, 2009)。これらの結果は体細胞及び生殖細胞を用いた *in vivo* 変異原性試験の結果が陰性であることを示しているため、区分外とした。なお、*in vitro* 変異原性試験として、Ames試験で陰性(SIDS, 2009)、CHO K1細胞を用いた染色体異常試験で偽陽性(SIDS, 2009)の報告がある。

発がん性

ラットの経口投与12週間の発がん性試験で陰性(DFGOT vol.12, 1999)などの報告があるが、データ不足のため分類できない。

生殖毒性**特定標的臓器毒性(単回暴露)**

情報なし。

粉塵やミストの急性吸入暴露により粘膜刺激に続き、咳・呼吸困難などが引き起こされ、さらに暴露が強いと肺水腫やショックに陥る可能性がある(PATY 5th, 2001)という記述により、区分1(呼吸器)とした。なお、潮解性や極小の蒸気圧などの物理化学的特性から粉塵形成はあり得ない(SIDS, 2009)との記述もある。そのほか、誤飲28症例で、推定 25~37% 溶液 50~200 mL により上部消化管と食道の傷害が認められたとの報告(SIDS, 2009)や、深刻な(誤飲)事故や自殺症例報告は多数あり、口腔から食道までの重度の腐食を引き起こしたりする記述(DFGOT vol.12, 1999)もある。

特定標的臓器毒性(反復暴露)

経口、経皮、吸入またはその他の経路による反復ばく露の動物試験データはない(SIDS, 2009)と記述され、また、ヒトに対する影響のデータもほとんどないので、データ不足で分類できない。また、ラットでのエアゾル吸入反復ばく露で肺に障害を与えたとの記述(ACGIH 7th, 2001)があるが、ばく露濃度が不明のため分類できない。なお、潮解性や極小の蒸気圧などの物理化学的特性から粉塵形成はあり得ない(SIDS, 2009)との記述がある。

吸引性呼吸器有害性

情報なし。

12. 環境影響情報**水生環境有害性(急性/慢性)
生態毒性**

混合物の成分の濃度合計が濃度限界以下のため、区分外とした。情報なし。

水酸化ナトリウムとして**水生環境有害性(急性)**

甲殻類(ネコゼミジンコ)での 48時間 LC₅₀ = 40 mg/L (SIDS, 2004)他であることから、区分3とした。

水生環境有害性(慢性)

水溶液が強塩基となることが毒性の要因と考えられるが、環境水中では緩衝作用により毒性影響が緩和されるため、区分外とした。

13. 廃棄上の注意**残余廃棄物**

廃棄の前に、可能な限り無害化・安定化等の処理を行って危険有害性のレベルを低い状態にする。法令に従って廃棄する。

汚染容器及び包装

容器は水で十分に洗浄し、法令に従って適切に処分する。

14. 輸送上の注意**国際規制****国連分類**

Class 8

国連番号

1824

Proper Shipping Name

Sodium hydroxide solution

包装等級

II

海洋汚染物質

該当しない。

国内規制

航空法、船舶安全法の規定に従う。

注意事項

運搬に際しては容器に漏れのないことを確かめ、転倒、落下、損傷がないよう積み込み、荷崩れの防止を確実に起こす。

15. 適用法令**消防法**

該当しない。

**毒物及び劇物取締法
労働安全衛生法**

該当しない。
名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第57条の2、施行令第18条の2第1号、第2号・別表第9)(対象濃度:1%≦)
名称等を表示すべき危険物及び有害物(法第57条第1項、施行令第18条第1号、第2号・別表第9)(対象濃度:1%≦)
水酸化ナトリウムとして:腐食性液体(労働安全衛生規則第326条)
該当しない。
該当しない。

**化学物質排出把握管理促進法(PRTR法)
化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律****16. その他の情報****参考文献**

1. 毒劇物基準関係通知集改訂増補版(厚生省薬務局安全課監修)、薬務広報社(1991)
2. 危険物データブック(東京消防庁警防研究会監修)、丸善株式会社(1988)
3. Registry of Toxic Effects of Chemical Substances NIOSH(2006)
4. 製品評価技術基盤機構 <http://www.safe.nite.go.jp/ghs/list.html>
5. 日本産業衛生学会(2007)
6. ACGIH(米国産業衛生専門家会議)(2010)
7. 国内法規制データベース、日本ケミカルデータベース株式会社(2011)

その他

安全データシートの記載内容は、一般に入手可能な情報(および製品導入元からの情報)に基づいて作成していますが、現時点における化学又は技術に関する全ての情報が検討されているわけではありませんので、いかなる保証をなすものではありません。また、注意事項は、通常の取り扱いを対象としたものであり、特殊な取り扱いの場合には、別途のご配慮をお願い致します。

安全データシート(SDS)フォーマット等の著作権は、株式会社医学生物学研究所に帰属し、流用を禁じます。



作成日：2016/08/01

安全データシート

1. 化学物質等及び会社情報

製品名	EIA HISTAMINE
製品コード	IM-2015R
構成試薬名	遊離用緩衝液, アシル化剤
製造会社	IMMUNOTECH s.r.o.
販売会社	会社名 住所 株式会社医学生物学研究所 〒460-0008 名古屋市中区栄四丁目5番3号
	担当部門 電話番号 FAX番号 メールアドレス SDSサポート 052-238-1901 052-238-1440 sds-support@mbl.co.jp
推奨用途及び使用上の制限	研究用

2. 危険有害性の要約

GHS分類	分類できない。
危険有害性情報	
健康有害性	分類基準に該当しない。
環境有害性	分類基準に該当しない。
物理的及び化学的危険性	通常の取扱いでは火災の危険性はない。

3. 組成及び成分情報

単一物質／混合物の区別	混合物
成分	危険有害物質の含有なし、又は濃度限界未満である。
濃度又は濃度範囲	該当しない。
化学名又は一般名	該当しない。
別名	該当しない。
化学特性(示性式又は構造式)	該当しない。

4. 応急措置

皮膚に付着した場合	水と石鹼で洗うこと。皮膚刺激が生じた場合は、医師の診断、手当てを受けること。
眼に入った場合	水で数分間注意深く洗うこと。眼の刺激が持続する場合は、医師の診断、手当てを受けること。
飲み込んだ場合	口をすすぐこと。気分が悪い時は、医師に連絡すること。

5. 火災時の措置

消火剤	周辺火災の種類に応じて適切な消火剤を用いる。
-----	------------------------

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具および緊急措置	暴露防止のための保護具(保護衣、手袋、ゴーグル、マスクなど)を着用して作業を行い、接触を避ける。
封じ込め及び浄化方法・機材 環境に対する注意事項	不燃性吸収材で回収し、汚染場所及び周囲を水で洗い流す。 漏出した製品および汚染された排水が適切に処理されずに河川等の環境へ排出しないように注意する。
二次災害の防止策	特別な対策を必要としない。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い	安全取扱い注意事項	吸い込んだり、眼、皮膚及び衣類に触れないように、適切な保護具を着用する。本品を使用する際には、一般的な注意事項に従うこと。
保管	混触危険物質	特になし。

保管条件

直射日光を避け、容器を密閉して保存する。

8. 暴露防止及び保護措置

管理濃度		設定されていない。
許容濃度(暴露限界値、生物学的暴露指標)		
OSHA(米国労働安全衛生局)		設定されていない。
ACGIH(米国産業衛生専門家会議)		設定されていない。
日本産衛学会(2007年版)		設定されていない。
保護具	呼吸器の保護 手の保護 眼の保護 皮膚及び身体の保護	通常の使用条件下では呼吸保護具は必要ない。 適切な化学薬品耐性の保護手袋を着用する。 必要があれば、適切な保護眼鏡を着用する。 適切な保護衣を着用すること。
衛生対策		この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしない。取扱い後はよく手を洗う。汚染された作業衣は作業場から出さない。

9. 物理的及び化学的性質

物理的状态	形状 色 臭い pH	粉末(凍結乾燥品) 無色～白色 ほぼ無臭 情報なし。
融点・凝固点		情報なし。
沸点、初留点及び沸騰範囲		情報なし。
引火点		引火せず。
溶解度		水に易溶。
オクタノール・水分配係数		情報なし。
分解温度		情報なし。
粘度		情報なし。

10. 安定性及び反応性

安定性	通常の取り扱いにおいては安定である。
危険有害反応可能性	情報なし。
避けるべき条件	日光、熱、湿気
混触危険物質	情報なし。
危険有害な分解生成物	情報なし。

11. 有害性情報

化学成分名	該当成分なし。
-------	---------

12. 環境影響情報

生物蓄積性	該当しない。
生態毒性	該当しない。
残留性と分解性	該当しない。

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物	廃棄の前に、可能な限り無害化・安定化等の処理を行って危険有害性のレベルを低い状態にする。法令に従って廃棄する。
汚染容器及び包装	容器は水で十分に洗浄し、法令に従って適切に処分する。

14. 輸送上の注意

国際規制	国連分類 国連番号 海洋汚染物質	該当しない。 該当しない。 該当しない。
国内規制 注意事項		該当しない。 運搬に際しては容器に漏れないことを確かめ、転倒、落下、損傷がないよう積み込み、荷崩れの防止を確実に起こす。

15. 適用法令

消防法	該当しない。
毒物及び劇物取締法	該当しない。
労働安全衛生法	該当しない。
化学物質排出把握管理促進法(PRTR法)	該当しない。
化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律	該当しない。

16. その他の情報

参考文献

1. 毒劇物基準関係通知集改訂増補版(厚生省薬務局安全課監修)、薬務広報社(1991)
2. 危険物データブック(東京消防庁警防研究会監修)、丸善株式会社(1988)
3. Registry of Toxic Effects of Chemical Substances NIOSH(2006)
4. 製品評価技術基盤機構 <http://www.safe.nite.go.jp/ghs/list.html>
5. 日本産業衛生学会(2007)
6. ACGIH(米国産業衛生専門家会議)(2010)
7. 国内法規制データベース、日本ケミカルデータベース株式会社(2011)

その他

安全データシートの記載内容は、一般に入手可能な情報(および製品導入元からの情報)に基づいて作成していますが、現時点における化学又は技術に関する全ての情報が検討されているわけではありませんので、いかなる保証をなすものではありません。また、注意事項は、通常の取り扱いを対象としたものであり、特殊な取り扱いの場合には、別途のご配慮をお願い致します。

安全データシート(SDS)フォーマット等の著作権は、株式会社医学生物学研究所に帰属し、流用を禁じます。



作成日：2016/08/01

安全データシート

1. 化学物質等及び会社情報

製品名	EIA HISTAMINE
製品コード	IM-2015R
構成試薬名	抗体感作マイクロカップ, 酵素基質
製造会社	IMMUNOTECH s.r.o.
販売会社	会社名 住所 株式会社医学生物学研究所 〒460-0008 名古屋市中区栄四丁目5番3号
	担当部門 電話番号 FAX番号 メールアドレス SDSサポート 052-238-1901 052-238-1440 sds-support@mbl.co.jp
推奨用途及び使用上の制限	研究用

2. 危険有害性の要約

GHS分類	分類できない。
危険有害性情報	
健康有害性	分類基準に該当しない。
環境有害性	分類基準に該当しない。
物理的及び化学的危険性	通常の取扱いでは火災の危険性はない。

3. 組成及び成分情報

単一物質／混合物の区別	混合物
成分(危険有害物質)	危険有害物質の含有なし、又は濃度限界未満である。
濃度又は濃度範囲	該当しない。
化学名又は一般名	該当しない。
別名	該当しない。
化学特性(示性式又は構造式)	該当しない。

4. 応急措置

皮膚に付着した場合	水と石鹼で洗うこと。皮膚刺激が生じた場合は、医師の診断、手当てを受けること。
眼に入った場合	水で数分間注意深く洗うこと。眼の刺激が持続する場合は、医師の診断、手当てを受けること。
飲み込んだ場合	口をすすぐこと。気分が悪い時は、医師に連絡すること。

5. 火災時の措置

消火剤	周辺火災の種類に応じて適切な消火剤を用いる。
-----	------------------------

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具および緊急措置	暴露防止のための保護具(保護衣、手袋、ゴーグル、マスクなど)を着用して作業を行い、接触を避ける。
封じ込め及び浄化方法・機材 環境に対する注意事項	不燃性吸収材で回収し、汚染場所及び周囲を水で洗い流す。 漏出した製品および汚染された排水が適切に処理されずに河川等の環境へ排出しないように注意する。
二次災害の防止策	特別な対策を必要としない。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い	安全取扱い注意事項	吸い込んだり、眼、皮膚及び衣類に触れないように、適切な保護具を着用する。本品を使用する際には、一般的な注意事項に従うこと。
保管	混触危険物質	特になし。

保管条件

直射日光を避け、容器を密閉して保存する。

8. 暴露防止及び保護措置

管理濃度		設定されていない。
許容濃度(暴露限界値、生物学的暴露指標)		
OSHA(米国労働安全衛生局)		設定されていない。
ACGIH(米国産業衛生専門家会議)		設定されていない。
日本産衛学会(2007年版)		設定されていない。
保護具	呼吸器の保護 手の保護 眼の保護 皮膚及び身体の保護	通常の使用条件下では呼吸保護具は必要ない。 適切な化学薬品耐性の保護手袋を着用する。 必要があれば、適切な保護眼鏡を着用する。 適切な保護衣を着用すること。
衛生対策		この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしない。取扱い後はよく手を洗う。汚染された作業衣は作業場から出さない。

9. 物理的及び化学的性質

物理的状态	形状 色 臭い pH	固体(粉末または容器表面に固相化) 白色 ほぼ無臭 情報なし。
融点・凝固点		情報なし。
沸点、初留点及び沸騰範囲		情報なし。
引火点		引火せず。
溶解度		水に易溶(粉末の場合)。
オクタノール・水分分配係数		情報なし。
分解温度		情報なし。
粘度		情報なし。

10. 安定性及び反応性

安定性	通常の取り扱いにおいては安定である。
危険有害反応可能性	情報なし。
避けるべき条件	日光、熱、湿気
混触危険物質	情報なし。
危険有害な分解生成物	情報なし。

11. 有害性情報

化学成分名	該当成分なし。
-------	---------

12. 環境影響情報

生物蓄積性	該当しない。
生態毒性	該当しない。
残留性と分解性	該当しない。

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物	廃棄の前に、可能な限り無害化・安定化等の処理を行って危険有害性のレベルを低い状態にする。法令に従って廃棄する。
汚染容器及び包装	容器は水で十分に洗浄し、法令に従って適切に処分する。

14. 輸送上の注意

国際規制	国連分類 国連番号 海洋汚染物質	該当しない。 該当しない。 該当しない。
国内規制 注意事項		該当しない。 運搬に際しては容器に漏れないことを確かめ、転倒、落下、損傷がないよう積み込み、荷崩れの防止を確実に起こす。

15. 適用法令

消防法	該当しない。
毒物及び劇物取締法	該当しない。
労働安全衛生法	該当しない。
化学物質排出把握管理促進法(PRTR法)	該当しない。
化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律	該当しない。

16. その他の情報

参考文献

1. 毒劇物基準関係通知集改訂増補版(厚生省薬務局安全課監修)、薬務広報社(1991)
2. 危険物データブック(東京消防庁警防研究会監修)、丸善株式会社(1988)
3. Registry of Toxic Effects of Chemical Substances NIOSH(2006)
4. 製品評価技術基盤機構 <http://www.safe.nite.go.jp/ghs/list.html>
5. 日本産業衛生学会(2007)
6. ACGIH(米国産業衛生専門家会議)(2010)
7. 国内法規制データベース、日本ケミカルデータベース株式会社(2011)

その他

安全データシートの記載内容は、一般に入手可能な情報(および製品導入元からの情報)に基づいて作成していますが、現時点における化学又は技術に関する全ての情報が検討されているわけではありませんので、いかなる保証をなすものではありません。また、注意事項は、通常の取り扱いを対象としたものであり、特殊な取り扱いの場合には、別途のご配慮をお願い致します。

安全データシート(SDS)フォーマット等の著作権は、株式会社医学生物学研究所に帰属し、流用を禁じます。