



作成日：2015/06/17

改訂日：2016/07/01

## 安全データシート

### 1. 化学物質等及び会社情報

製品名 Serotonin EIA Kit  
製品コード IM-1749  
構成試薬名 Standard

製造会社 Beckman Coulter, Inc.  
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  
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3  
上記で記載がない危険有害性は、分類対象外から分類できない。  
危険有害性情報 H402 水生生物に有害  
H412 長期的影響により水生生物に有害  
注意書き 環境への放出を避けること。(P273)  
安全対策 施錠して保管すること。(P405)  
保管 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  
廃棄 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	
クエン酸	10%未満	C <sub>6</sub> H <sub>8</sub> O <sub>7</sub>	(2)-1318	—	77-92-9
2-メルカプトエタノール	1%未満	HSCH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OH	(2)-458	—	60-24-2

毒物及び劇物取締法に該当。

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 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。加熱により容器が爆発するおそれがある。  
危険でなければ火災区域から容器を移動する。  
情報なし。

**特有の消火方法  
消火を行う者の保護****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**

施錠して保管すること。容器は直射日光を避け、密閉して冷暗所で保管すること。

**容器包装材料**

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)
クエン酸	—	—	—
2-メルカプトエタノール	—	—	—

**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。制御は不要。  
適切な保護衣、保護手袋、保護眼鏡を着用する。

**9. 物理的及び化学的性質****物理的状态****形状  
色  
臭い  
pH**

固体(凍結乾燥品)  
無色  
特異な不快臭  
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****2-メルカプトエタノールとして****物理的状态****形状  
色  
臭い  
pH**

液体  
無色透明  
特異な不快臭  
情報なし。

**融点****沸点、初留点及び沸騰範囲****引火点****自然発火温度****比重(密度)****溶解性**

-50°C以下  
157~158°C  
70.5°C  
295°C  
1.1143 (20°C/4°C)  
水、エタノールに易溶。

**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  
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

急性毒性	経口	混合物の急性毒性推定値が LD <sub>50</sub> > 9,600 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 <sub>50</sub> > 6,000 mg/kg のため、区分外とした。
皮膚腐食性／刺激性 眼に対する重篤な損傷／眼刺激性 特定標的臓器毒性(単回暴露／反復暴露)		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。 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。 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。
2-メルカプトエタノールとして 急性毒性	経口	ラット LD <sub>50</sub> 値は 244 mg/kg bw (環境省リスク評価, 第7巻, 2009) に基づき、区分3とした。
	経皮	ウサギ LD <sub>50</sub> 値は 150 mg/kg bw (HSDB, 2006)、112-224 mg/kg bw (IUCLID, 2000)、168 mg/kg bw (IUCLID, 2000) に基づき、区分2とした。
皮膚腐食性／刺激性	吸入(気体) 吸入(蒸気)	GHS定義における液体である。 データ不足。なお、LC <sub>50</sub> 値 13,200 mg/m <sup>3</sup> との報告(環境省リスク評価 第7巻, 2009)があるが、曝露時間の表記がない。
	吸入(粉塵／ミスト)	情報なし。 ウサギに20時間適用した試験で腐食性の結果、暴露時間は不明であるが刺激性の結果(IUCLID, 2000)、皮膚に付くと発赤、痛みを生じるとの報告(環境省リスク評価(第7巻, 2009)に基づき、区分2とした。
眼に対する重篤な損傷／眼刺激性		ウサギの眼に適用した試験で結膜に悪影響を示し、長期間持続する重度の角膜混濁を起こすとの報告(HSDB, 2006)、Draize試験の原則に従った試験にてウサギの眼に腐食性と報告(Phillips Petroleum Company, 1980c; Sugai et al., 1990)がある。
呼吸器感受性又は皮膚感受性 生殖細胞変異原性 発がん性 生殖毒性		情報なし。 情報なし。 情報なし。 ラットを用い交尾前から妊娠期間を通じ哺育期間まで、15、50、75 mg/kg/day を経口投与した試験において、生殖能または発生に対する悪影響として 50 mg/kg/day 以上の群で出生仔の4日生存率の低下、75 mg/kg/day 群で着床後胚損失率の上昇、出生仔数の減少がみられている(環境省リスク評価 第7巻, 2009)。しかし、これらの用量では妊娠期間中及び出産後に雌動物が高い死亡率を示している(50 mg/kg/day 群で3/10匹、75 mg/kg/day 群で4/10匹)ことから、分類の根拠とはしなかった。一方、ラットの妊娠12日から16日まで 67 mg/kg/day を経口投与した試験では、母動物の体重増加のわずかな抑制に加え、胚吸収率の上昇と出生仔数のやや減少が報告されているが(環境省リスク評価 第7巻, 2009)、有意な影響と判断できないことから、分類できないとした。
特定標的臓器毒性(単回暴露)		HSDB(2006)および ICSC(2001)において、中枢神経系に影響を及ぼす可能性があること記載されていることから、区分2(中枢神経系)とした。
特定標的臓器毒性(反復暴露)		ラットに2週間経口投与した試験において、最高用量の 100 mg/kg/day (90日補正用量: 15.4 mg/kg/day) で死亡のほか、肝臓肥大、血液検査でトランスアミナーゼの上昇(環境省リスク評価, 第7巻, 2009)、また、ラットに7週間経口投与した試験では、50 mg/kg/day (90日補正用量: 27 mg/kg/day) 以上で肝臓の蒼白化、肝細胞の肥大と空胞化(環境省リスク評価, 第7巻, 2009)、モルモットに28回反復経口投与した試験(22.4~112 mg/kg/day)では肝機能の低下(IUCLID, 2000)がそれぞれ観察されている。以上の各試験ともガイダンス値区分2に相当する用量で肝臓への影響が共通に認められることから、区分2(肝臓)とした。
吸引性呼吸器有害性		情報なし。
クエン酸として 急性毒性	経口	ラット LD <sub>50</sub> = 30,000 mg/kg マウス LD <sub>50</sub> = 5,040 mg/kg
	経皮/吸入	情報なし。 ウサギ 500 mg/24H 軽度(OECDテストガイドライン)
皮膚腐食性／刺激性		

眼に対する重篤な損傷／眼刺激性  
呼吸器感受性／皮膚感受性  
生殖細胞変異原性  
生殖細胞変異原性  
生殖毒性  
特定標的臓器毒性(単回暴露／反復暴露)

ウサギ 750  $\mu$ g/24H 重度(OECDテストガイドライン)  
情報なし。  
情報なし。  
情報なし。  
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 $\times$ 100 $\times$ 水生環境有害性(急性)区分1)+(10 $\times$ 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)

混合物の成分の(毒性乗率 $\times$ 100 $\times$ 水生環境有害性(慢性)区分1)+(10 $\times$ 水生環境有害性(慢性)区分2)+(水生環境有害性(慢性)区分3)の濃度合計より、区分3とした。

生態毒性

情報なし。

## 2-メルカプトエタノールとして

水生環境有害性(急性)

甲殻類(オオミジンコ)での48時間  $EC_{50} = 0.4$  mg/L (SIDS, 2005)であることから、区分1とした。

水生環境有害性(慢性)

急性毒性区分1であり、急速分解性がない(SIDS, 2005)ことから、区分1とした。

残留性

情報なし。

分解性

分解度:19% by BOD(経産省既存化学物質安全性点検)

分解度:17% by TOC(経産省既存化学物質安全性点検)

生物蓄積性

情報なし。

土壤中の移動性

情報なし。

## 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

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

該当しない。

毒物及び劇物取締法

劇物(指定令第2条):2-メルカプトエタノール(対象濃度:0.1% $<$ , 10%以下を含有する製剤)

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：2015/06/17

改訂日：2016/07/01

## 安全データシート

### 1. 化学物質等及び会社情報

製品名	Serotonin EIA Kit
製品コード	IM-1749
構成試薬名	Acylation Buffer
製造会社	Beckman Coulter, Inc.
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) 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 <sub>3</sub> BO <sub>3</sub>	(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 <sup>3</sup> , STEL 6 mg/m <sup>3</sup>

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  
手の保護具  
眼の保護具  
皮膚及び身体の保護具

必要に応じて個人用呼吸器保護具を使用すること。

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。

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  
色  
臭い  
pH

液体

無色

無臭

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  
色  
臭い

結晶または結晶性粉末

白色

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 H <sub>3</sub> BO <sub>3</sub> に変化), 140°C (四ホウ酸 H <sub>2</sub> B <sub>4</sub> O <sub>7</sub> に変化), 300°C (ガラス状の酸化ホウ素 B <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 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 <sub>50</sub> ≥ 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 <sub>50</sub> = 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 <sub>50</sub> = 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 LC<sub>50</sub> = 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

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：2015/06/17

改訂日：2016/07/01

## 安全データシート

## 1. 化学物質等及び会社情報

製品名	Serotonin EIA Kit
製品コード	IM-1749
構成試薬名	Dilution Buffer
製造会社	Beckman Coulter, Inc.
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 <sub>3</sub> BO <sub>3</sub>	(1)-63	—	10043-35-3

アジ化ナトリウム	0.1%未満	NaN <sub>3</sub>	(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	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 消火を行う者の保護	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	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。
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、照明及び換気の設備を設ける。 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 <sup>3</sup> , STEL 6 mg/m <sup>3</sup>
アジ化ナトリウム	—	—	TWA -, STEL C 0.11 ppm TWA -, STEL C 0.29 mg/m <sup>3</sup>

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	換気装置は必要としない。 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。
衛生対策		

#### 9. 物理的及び化学的性質

物理的状态	形状 色 臭い	液体 無色 無臭
-------	---------------	----------------

沸点、初留点及び沸騰範囲	pH	情報なし。
引火点		情報なし。
自然発火温度		引火せず。
		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 H <sub>2</sub> BO <sub>3</sub> に変化), 140°C (四ホウ酸 H <sub>2</sub> B <sub>4</sub> O <sub>7</sub> に変化), 300°C (ガラス状の酸化ホウ素 B <sub>2</sub> O <sub>3</sub> に変化)
アジ化ナトリウムとして		
物理的状态	形状	結晶性粉末
	色	白色
	臭い	無臭
	pH	10 (1 M, 25°C)
融点		275°C
比重(密度)		1.85 (25°C)
溶解性		水:39 g/100 mL (0°C), 水:55 g/100 mL (100°C)
分解温度		300°C

## 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が LD <sub>50</sub> > 24,000 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 <sub>50</sub> > 19,000 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 <sub>50</sub> = 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 <sub>50</sub> = 3,241 mg/kg から、区分5とした。
	経皮	データ不足のため分類できない。
	吸入(気体)	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。

呼吸器感作性又は皮膚感作性 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。
アジ化ナトリウムとして 急性毒性	経口	ラットの経口 LD <sub>50</sub> 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 <sub>50</sub> 値が 20 mg/kg (ACGIH, 2001) であることから、区分1とした。
	吸入 (気体) 吸入 (蒸気) 吸入 (粉塵/ミスト)	GHS定義での固体 情報なし。 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 呼吸器感作性又は皮膚感作性 生殖細胞変異原性		皮膚腐食性が区分1なので、眼も区分1とした。 感作性に関する十分な情報なし。 <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 特定標的臓器毒性 (単回暴露)		判定に十分な情報がない。 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		データを入手できず、分類できない。

## 12. 環境影響情報

水生環境有害性 (急性/慢性) 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 <sub>50</sub> = 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。
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 <sub>50</sub> = 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**

<b>残余廃棄物</b>  <b>汚染容器及び包装</b>	<b>国連分類</b> <b>国連番号</b> <b>海洋汚染物質</b>	該当しない。 該当しない。 該当しない。 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起こす。
-------------------------------------	---------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------

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。  
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****15. 適用法令**

<b>消防法</b> <b>毒物及び劇物取締法</b> <b>労働安全衛生法</b>	<b>国連分類</b> <b>国連番号</b> <b>海洋汚染物質</b>	該当しない。 該当しない。 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)
--------------------------------------------------	---------------------------------------------	--------------------------------------------------------

<b>化学物質排出把握管理促進法 (PRTR法)</b> <b>化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律</b>	該当しない。 該当しない。
--------------------------------------------------------------	------------------

**16. その他の情報**

<b>参考文献</b>	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 <a href="http://www.safe.nite.go.jp/ghs/list.html">http://www.safe.nite.go.jp/ghs/list.html</a> 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)
-------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



<b>その他</b>	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：2015/06/17


改訂日：2016/07/01

## 安全データシート

## 1. 化学物質等及び会社情報

製品名	Serotonin EIA Kit
製品コード	IM-1749
構成試薬名	Wash Solution
製造会社	Beckman Coulter, Inc.
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、分類対象外から分類できない。
	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 <sub>3</sub> BO <sub>3</sub>	(1)-63	—	10043-35-3
四ホウ酸ナトリウム (10水和物)	0.3%以下	Na <sub>2</sub> B <sub>4</sub> O <sub>7</sub> · 10H <sub>2</sub> 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 <sup>3</sup> , STEL 6 mg/m <sup>3</sup>
四ホウ酸ナトリウム (10水和物)	—	—	TWA 2 mg/m <sup>3</sup> , STEL 6 mg/m <sup>3</sup> (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 <sub>50</sub> = 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 <sub>50</sub> = 3,241 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、精巢(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 <sub>50</sub> = 3,493 mg/kg, 4,500 mg/kg, 4,980 mg/kg, 5,660 mg/kg, 6,080 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 <sub>50</sub> = 4,450 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 <sub>50</sub> > 10,000 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。

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 *in vivo* 変異原性試験なし、生殖細胞/体細胞 *in vivo* 遺伝毒性試験なし、*in vitro* 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。

**発がん性**

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。

**生殖毒性**

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(単回暴露)**

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。

**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(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**

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	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：2015/06/17

改訂日：2016/07/01

## 安全データシート

### 1. 化学物質等及び会社情報

製品名 Serotonin EIA Kit  
製品コード IM-1749  
構成試薬名 Acetylcholinesterase Conjugate

製造会社 Beckman Coulter, Inc.

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 区分外  
眼に対する重篤な損傷／眼刺激性 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	
クエン酸	10%未満	C <sub>6</sub> H <sub>8</sub> O <sub>7</sub>	(2)-1318	—	77-92-9

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 呼吸が困難な場合には、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 水と石鹸で洗うこと。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。

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、環境へ影響を及ぼ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。  
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、照明及び換気の設備を設ける。

保管条件

特に技術的対策は必要としない。冷所、換気の良い場所で保管すること。容器を密閉して保管すること。

容器包装材料

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)
クエン酸	—	—	—

## 設備対策

作業者が直接暴露されないように、できるだけ密閉化した設備又は局所排気装置を設ける。

## 保護具

皮膚及び身体の保護具

保護衣、保護手袋、保護眼鏡を着用する。

## 9. 物理的及び化学的性質

## 物理的状态

形状  
色  
臭い  
pH

固体(凍結乾燥品)

半透明

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。

## クエン酸として

## 物理的状态

形状  
色  
臭い  
pH

結晶～粉末

無色～白色

無臭

情報なし。

## 融点/凝固点

154℃

## 沸点、初留点及び沸騰範囲

情報なし。

## 引火点

100℃

## 発火点

情報なし。

## 比重(密度)

1.665 g/mL

## 溶解性

水に易溶。

## オクタノール/水分配係数

-1.7

## 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

## 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。

## クエン酸として

## 急性毒性

経口

ラット LD<sub>50</sub> = 30,000 mg/kg

マウス LD<sub>50</sub> = 5,040 mg/kg

経皮/吸入

情報なし。

## 皮膚腐食性/刺激性

ウサギ 500 mg/24H 軽度(OECDテストガイドライン)

眼に対する重篤な損傷／眼刺激性	ウサギ 750 $\mu$ g/24H 重度(OECDテストガイドライン)
呼吸器感受性／皮膚感受性	情報なし。
生殖細胞変異原性	情報なし。
生殖細胞変異原性	情報なし。
生殖毒性	情報なし。
特定標的臓器毒性(単回暴露／反復暴露)	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。
------------------------	----------------------------------------

**クエン酸として**

水生環境有害性(急性)	魚類(コイ科) LC <sub>50</sub> = 440 mg/L/48H 甲殻類(ミジンコ) LC <sub>50</sub> = 1,535 mg/L/24H
水生環境有害性(慢性)	情報なし。

**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	<ol style="list-style-type: none"> <li>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)</li> <li>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)</li> <li>3. Registry of Toxic Effects of Chemical Substances NIOSH(2006)</li> <li>4. 製品評価技術基盤機構 <a href="http://www.safe.nite.go.jp/ghs/list.html">http://www.safe.nite.go.jp/ghs/list.html</a></li> <li>5. 日本産業衛生学会(2007)</li> <li>6. ACGIH(米国産業衛生専門家会議)(2010)</li> <li>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)</li> </ol>
------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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：2015/06/17

改訂日：2016/07/01

## 安全データシート

### 1. 化学物質等及び会社情報

製品名	Serotonin EIA Kit
製品コード	IM-1749
構成試薬名	Stop Solution (tacrine)
製造会社	Beckman Coulter, Inc.
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	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	通常の使用条件下では呼吸保護具は必要ない。
	手の保護	適切な化学薬品耐性の保護手袋を着用する。
	眼の保護	必要があれば、適切な保護眼鏡を着用する。
	皮膚及び身体の保護	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	液体
	色	透明
	臭い	ほぼ無臭
	pH	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	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：2015/06/17

改訂日：2016/07/01

## 安全データシート

### 1. 化学物質等及び会社情報

製品名	Serotonin EIA Kit
製品コード	IM-1749
構成試薬名	Substrate, Acylation Reagent
製造会社	Beckman Coulter, Inc.
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	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	通常の使用条件下では呼吸保護具は必要ない。
	手の保護	適切な化学薬品耐性の保護手袋を着用する。
	眼の保護	必要があれば、適切な保護眼鏡を着用する。
	皮膚及び身体の保護	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	粉末(凍結乾燥品)
	色	無色～白色
	臭い	ほぼ無臭
	pH	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	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。