

製品安全データシート

作成 2009年01月13日
改訂 2010年01月29日

1. 製品及び会社情報

製品名 : ISOFECAL
 製品コード : 318-06271
 Kit の構成 ①Lysis Solution F
 ②Purification Solution
 ③Precipitation Solution
 ④Wash Solution
 ⑤Ethachinmate
 ⑥TE (pH8.0)

会社名 : 株式会社ニッポンジーン
 住所 : 富山県富山市問屋町 1-8-7
 担当部門 : 研究試薬部 品質管理課
 電話番号 : 076-451-6548
 FAX 番号 : 076-451-6547

2. 危険有害性の要約

②Purification Solution (ヘキサデシルトリメチルアンモニウムブロミド) について記載

GHS 分類 : CTAB 含有量 5%
 急性毒性 (経口) : 区分 5
 皮膚腐食性・刺激性 : 区分 3
 生殖細胞変異原性 : 区分 2
 生殖毒性 : 区分 2
 特定標的臓器・全身毒性(単回暴露) : 区分 1 (心臓、血液系)
 水生環境急性有害性 : 区分 1
 水生環境慢性有害性 : 区分 1

GHS ラベル要素
注意喚起語

危険

危険有害性情報

: 飲み込むと有害のおそれ
 軽度の皮膚刺激
 遺伝性疾患のおそれの疑い
 生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い
 心臓、血液系の障害
 水生生物に非常に強い毒性
 長期的影響により水生生物に非常に強い毒性

注意書き

【安全対策】

使用前に取扱説明書を入手すること。
 すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。
 この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。
 適切な個人用保護具を使用すること。
 粉塵、ヒューム、スプレーを吸入しないこと。
 取扱い後はよく手を洗うこと。
 環境への放出を避けること。

【応急措置】

気分の悪い時は、医師に連絡すること。
 皮膚刺激を生じた場合は、医師の診断、手当てを受けること。
 暴露または暴露の懸念のある場合は、医師の診断、手当てを受けること。
 暴露した場合は、医師に連絡すること。
 漏出物は回収すること。

【保管】

施錠して保管すること。

【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。

上記で記載がない危険有害性は分類対象外または分類できない。

①Lysis Solution F（ドデシル硫酸ナトリウム）について記載

人の健康に対する有害な影響：吸入又は経口摂取すると有害である。眼や粘膜に付着すると刺激がある。長期暴露により不快感、皮膚の炎症等を起こすことがある。

環境への影響：水生生物に対して毒性がある。
生分解性良好。

物理的及び化学的危険性：通常の取扱いでは、危険性は低い。
GHS 分類：分類できない。

3. 組成及び成分情報

①Lysis Solution F

単一製品・混合物区別 混合物
化学名または一般名 SDS：ドデシル硫酸ナトリウム
濃度 1%
化学特性(化学式) $C_{12}H_{25}SO_4Na$
CAS 番号 151-21-3
官報公示整理番号 化審法 2-1679
危険有害成分 特になし

②Purification Solution

単一製品・混合物区別 混合物
化学名または一般名 CTAB：ヘキサデシルトリメチルアンモニウムブロミド
濃度 5%
化学特性(化学式) $C_{19}H_{42}BrN$
CAS 番号 57-09-0
官報公示整理番号 化審法 2-184、9-795
危険有害成分 CTAB

③Precipitation Solution

単一製品・混合物区別 混合物
化学名または一般名 (trade secret)
濃度 —
化学特性(化学式) —
CAS 番号 —
官報公示整理番号 —
危険有害成分 特になし

④Wash Solution

単一製品・混合物区別 混合物
化学名または一般名 (trade secret)
濃度 —
化学特性(化学式) —
CAS 番号 —
官報公示整理番号 —
危険有害成分 特になし

⑤Ethachinmate

単一製品・混合物区別 混合物
化学名または一般名 アクリルアミドポリマー
濃度 —
化学特性(化学式) —
CAS 番号 特定されていない
官報公示整理番号 特定されていない
危険有害成分 特になし

⑥TE (pH8.0)

単一製品・混合物区別 混合物
化学名または一般名 Tris-HCl 緩衝液 EDTA 溶液
濃度 10mM 1mM
化学特性(化学式) データなし データなし

CAS 番号	特定されていない	特定されていない
官報公示整理番号	特定されていない	特定されていない
危険有害成分	特になし	特になし

4. 応急措置

①③④⑤⑥について記載

吸入した場合	: 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	: 多量の水と石鹼で洗い流す。炎症を生じた時は医師の診断、手当てを受けること。
目に入った場合	: 直ちに多量の水で 15 分以上洗い流す。異常があれば、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。

②Purification Solution (ヘキサデシルトリメチルアンモニウムブロミド) について記載

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。 医師の手当、診断を受けること。
皮膚に付着した場合	: 化学物質が除去されるまで、多量の水と石鹼で洗うこと。 医師の手当、診断を受けること。 皮膚刺激が生じた場合、医師の診断、手当てを受けること。 汚染された衣類を脱ぐこと。 汚染された衣類を再使用する前に洗濯すること。
目に入った場合	: 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。 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。医師の手当、診断を受けること。

5. 火災時の措置

消火剤	: 粉末消火薬剤、水溶性液体用泡消火剤、二酸化炭素、砂、水噴霧
使ってはならない消火剤	: ③: 棒状放水
火災時の特有危険有害性	: 火災時に刺激性もしくは有害なガスを発生するため、消火の際には煙を吸い込まないように適切な保護具を着用する。
特有の消火方法	: 火元の燃焼源を断ち、適切な消火剤を使用して消火する。消火活動は、可能な限り風上から行う。消火のための放水等により、環境に影響を及ぼす物質が流出しないよう適切な処置をする。
消火を行う者の保護	: 消火活動は風上から行い、有害なガスの吸入を避ける。状況に応じて呼吸保護具を着用する。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置	: 作業者は適切な保護具（「8. 暴露防止措置及び保護措置」の項を参照）を着用し、眼、皮膚への接触や吸入を避ける。 漏洩物に触れたり、その中を歩いたりしない。 直ちに、全ての方向に適切な距離を漏洩区域として隔離する。 関係者以外の立入りを禁止する。 密閉された場所に立入る前に換気する。
環境に対する注意事項	: 環境中に放出してはならない。
回収、中和	: 飛散したものをかき集め、密閉できる空容器に回収し、こぼした場所を完全に拭き取る。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い	
技術的対策	: 「8. 暴露防止及び保護措置」に記載の設備対策を行い、保護具を着用する。
局所排気・全体換気	: 「8. 暴露防止及び保護措置」に記載の局所排気、全体換気を行う。
安全取扱注意事項	: 使用前に使用説明書を手入手すること。 すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。

眼、皮膚との接触を避けること。
 この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。
 取扱い後はよく手を洗うこと。
 飲み込みを避けること。
 ガスを吸入しないこと。
 環境への放出を避けること。

保管

適切な保管条件 : 製品は直射日光を避け、密封して保管する。
 技術的対策 : 特になし。
 混合禁止物質 : データなし。
 安全な容器包装材料 : ガラス、ポリエチレン、ポリプロピレン

8. 暴露防止及び保護措置

設備対策 : 暴露を防止するため、装置の密閉化又は局所排気装置を設置すること。
 管理濃度 作業環境評価基準 : 設定されていない。
 許容濃度 ACGIH (TLV) : 設定されていない。
 日本産業衛生学会 : 設定されていない。

保護具

呼吸器の保護具 : 保護マスク
 手の保護具 : 保護手袋
 眼の保護具 : 保護眼鏡
 皮膚及び身体の保護具 : 長袖作業衣

9. 物理的及び化学的性質

形状、色 : ①②③④⑤⑥ : 無色透明の液体
 臭い : ② : 酢酸臭 : ①③④⑤⑥ : 無臭
 pH : ⑥ : pH8.0 : ①②③④⑤ : 無臭
 融点 : データなし。
 沸点(初留点) : データなし。
 引火点 : データなし。
 自然発火温度 : データなし。
 爆発範囲(上限・下限) : データなし。
 蒸気圧 : データなし。
 比重 : データなし。
 溶媒に対する溶解性 : ①②③④⑤⑥ : 水に混和する。

10. 安定性及び反応性

安定性 : データなし。
 危険有害反応可能性 : データなし。
 避けるべき条件 : 日光、熱
 混触危険物質 : データなし。
 危険有害な分解生成物 : 一酸化炭素、窒素酸化物、臭化物

11. 有害性情報

②Purification Solution (ヘキサデシルトリメチルアンモニウムブロミド) について記載

急性毒性 : 経口 ラット LD₅₀ : 410mg/kg 区分 4¹⁾
 含有量が 5% の為 8200 mg/kg となり区分外であるが、急性毒性が区分 4 を示すため、
 飲み込むと有害のおそれ (区分 5) とする。
 : 経皮 : データなし。
 : 吸入 : データなし。
 皮膚腐食性・刺激性 : 4 時間適用試験ではないが、30 分、1 時間、2 時間適用した試験で、マウスを用いた皮膚刺激性試験の結果「中等度の刺激性を有する」²⁾ことから、区分 2 とした。
 含有量が 5% の為、軽度の皮膚刺激 (区分 3) とする。

眼に対する重篤な損傷・刺激性	: ウサギを用いた眼刺激性試験のデータ ²⁾ で、「強度の刺激性」を有するため区分 2A とした。区分 2A で含有量が 5% の為、分類しない。
呼吸器感作性又は皮膚感作性	: 呼吸器感作性: データなし。 皮膚感作性: データ不足のため、分類できない。
生殖細胞変異原性	: CERI・NITE 有害性評価書 No.206 (2005) の記述から、経世代変異原性試験なし、生殖細胞 in vivo 変異原性試験なし、体細胞 in vivo 変異原性試験 (染色体異常試験) で陽性、生殖細胞 in vivo 遺伝毒性試験なし、であることから遺伝性疾患のおそれの疑い (区分 2) とする。
発がん性	: データなし。
生殖毒性	: CERI・NITE 有害性評価書 No.206 (2005) の記述から、マウスおよびラットの催奇形性試験において、親動物での一般毒性が発現する用量で、生存出生児数の減少、出生 3 日後での生存率の減少がみられていることから、生殖能または胎児への悪影響のおそれの疑い (区分 2) とする。
特定標的臓器・全身毒性 (単回暴露)	: ヒトについては、「血圧の不安定及び心臓虚血、メトヘモグロビン血症」 ²⁾ 等の記述があることから、心臓、血液系が標的臓器と考えられた。 心臓、血液系の障害 (区分 1) とする。
特定標的臓器・全身毒性 (反復暴露)	: データなし。
吸引性呼吸器有害性	: データなし。

①Lysis Solution F (ドデシル硫酸ナトリウム) について記載

急性毒性	: 経口 ラット LD ₅₀ : 1288mg/kg ⁵⁾ ドデシル硫酸ナトリウムの含有量は 1% のため 128800mg/kg となる。 GHS 分類 区分外に相当する。
皮膚腐食性・刺激性	: 皮膚 ヒト 25mg/24 時間 軽度 ⁵⁾ GHS 分類 皮膚刺激 (区分 2) に相当する。
眼に対する重篤な損傷・刺激性	: データなし。
呼吸器感作性又は皮膚感作性	: データなし。
生殖細胞変異原性	: データなし。
発がん性	: データなし。
生殖毒性	: データなし。
特定標的臓器・全身毒性 (単回暴露)	: 眼、皮膚及び気道を刺激する。 ⁶⁾
特定標的臓器・全身毒性 (反復暴露)	: 反復または長期の皮膚への接触により、皮膚炎を引き起こすことがある。 ⁶⁾
吸引性呼吸器有害性	: データなし。

12. 環境影響情報

②Purification Solution (ヘキサデシルトリメチルアンモニウムブロミド) について記載

生態毒性	: 藍藻類(ミクロシスティス): 96 時間 EC ₅₀ =0.03mg/L ³⁾ 含有量が 5% の為、EC ₅₀ =0.15mg/L となる。水生生物に非常に強い毒性 (区分 1) とする。
残留性・分解性	: 急速分解性がない(BOD による分解度: 0%) ⁴⁾
生体蓄積性	: 生物蓄積性がある(BCF=741) ⁴⁾ 。 EC ₅₀ ≥1mg/L であり、BCF<500 以上のため、長期的影響により水生生物に非常に強い毒性 (区分 1) とする。

①Lysis Solution F (ドデシル硫酸ナトリウム) について記載。

生態毒性	: 甲殻類(オオミジンコ属) EC ₅₀ : 1.8mg/L /48H ⁷⁾ ドデシル硫酸ナトリウムの含有量は 1% のため 180mg/L /48H となる。 GHS 分類 区分外に相当する。
残留性・分解性	: データなし。
生体蓄積性	: データなし。
土壌中の移動性	: データなし。
その他のデータ	: log Pow : 1.6 ⁷⁾

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物	: 焼却法: 可燃性溶剤と共に、スクラバー及びアフターバーナーを具備した焼却炉の火室へ噴霧して焼却する。 正式許可を得た処理業者に内容を明確に開示して処理を委託する。
汚染容器及び包装	: 空容器を廃棄する場合、内容物を完全に除去した後に処分する。

14. 輸送上の注意

国連番号	: 非該当
国連分類	: 非該当
海洋汚染物質	: 非該当
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、荷くずれの防止を確実に起こす。

15. 適用法令

①Lysis Solution F (ドデシル硫酸ナトリウム) について記載

消防法	: 非該当
毒物及び劇物取締法	: 非該当
労働安全衛生法	: 非該当
化学物質管理促進法 (PRTR 法)	: 第一種指定化学物質 No.275 (旧 PRTR 法では非該当品目 H21.9.30 まで)

②Purification Solution (ヘキサデシルトリメチルアンモニウムブロミド) について記載

消防法	: 非該当
毒物及び劇物取締法	: 非該当
労働安全衛生法	: 非該当
化学物質管理促進法(PRTR 法)	: 第二種指定化学物質 No.85 (改正前 第 2 種 No.69)

注) PRTR 法変更に伴う届出について

改正 PRTR 法に記載されている化学物質による排出・移動量の把握は平成 22 年 4 月からの開始であり、平成 21 年度分の届け出は旧法に基づき非該当品目なので不要です。

16. その他の情報

引用 GHS 分類結果 nite 独立行政法人 製品評価技術基盤機構 HP
<http://www.safe.nite.go.jp/ghs/list.html>
GHS モデル MSDS 情報 中央労働災害防止協会 安全衛生情報センター HP
http://www.jaish.gr.jp/anzen/gmsds/gmsds_index.html
1) RTECS(2006)
2) CERI・NITE 有害性評価書 No.206 (2005)
3) 環境省リスク評価第 3 巻、2004
4) 既存化学物質安全性点検データ
原料試薬供給先から提供された MSDS
5) RTECS (1985-1986)
国際化学物質安全性カード
6) ICSC : 0502
(独)製品評価技術基盤機構「化学物質総合情報提供システム」
7) 化管法対象物質の基準となった有害性データ 1-275

* 危険・有害性の評価は必ずしも十分ではないので、取扱いには十分注意して下さい。

* 本データシートは情報を提供するものであって、記載内容を保証するものではありません。