

安全データシート
ドデシル硫酸ナトリウム

改訂日 2024 年 1 月 29 日

1. 化学品及び会社情報

製品名	Total Protein Extraction (TPE) Kit
コンポーネント名	TPE Buffer-II
会社名	タカラバイオ株式会社
住所	〒525-0058 滋賀県草津市野路東七丁目 4 番 38 号
担当部署	タカラバイオテクニカルサポートライン
電話番号	077-565-6999
FAX 番号	077-565-6995
製品コード	786-225
TaKaRa Code	GA583
推奨用途及び使用上の制限	
推奨用途	研究用途に限る。診断には使用しないこと。
使用上の制限	情報なし

2. 危険有害性の要約（以下、濃度を記す項目以外は単一物質について示す）
NITE 統合版 GHS 分類結果に基づく。

GHS 分類

物理化学的危険性	危険・有害性項目	GHS 分類結果
	-----	-----
健康に対する有害性	危険・有害性項目	GHS 分類結果
	急性毒性（経口）	区分 4
	急性毒性（経皮）	区分 2
	皮膚腐食性／刺激性	区分 2
	眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	区分 1
	特定標的臓器毒性（単回ばく露）	区分 1（中枢神経系）
	特定標的臓器毒性（反復ばく露）	区分 2（肝臓）
環境に対する有害性	危険・有害性項目	GHS 分類結果
	水生環境有害性 短期（急性）	区分 1
	水生環境有害性 長期（慢性）	区分 3

注）上記の GHS 分類で区分の記載がない危険有害性項目については、政府向けガイダンス文書で規定された「区分に該当しない」または「分類できない」に該当する。なお、健康に対する有害性及び環境に対する有害性については、それぞれ後述の 1 1 項及び 1 2 項に「区分に該当しない」または「分類できない」の記述がある。

GHS ラベル要素

絵表示又はシンボル：



注意喚起語：危険

危険有害性情報：
飲み込むと有害
皮膚に接触すると生命に危険
皮膚刺激
重篤な眼の損傷
臓器の障害（中枢神経系）
長期にわたる、又は反復暴露による臓器の障害のおそれ（肝臓）
水生生物に非常に強い毒性
長期継続的影響によって水生生物に有害

注意書き：【安全対策】

取扱い後はよく手を洗うこと。
この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。
眼、皮膚、衣類につけないこと。
適切な保護手袋、保護眼鏡、保護面、保護衣を着用すること。
粉じん、ヒューム、蒸気、スプレーの吸入を避けること。
環境への放出を避けること。
【応急措置】
飲み込んだ場合、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。
皮膚に付着した場合、多量の水と石鹸で洗うこと。
皮膚に付着した場合、気分が悪い時は、医師に連絡すること。
直ちに、汚染された衣類をすべて脱ぐこと、取り除くこと。汚染された衣類を再使用する場合には洗濯すること。
皮膚に付着した場合、皮膚刺激が生じた場合、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。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。

ばく露又はばく露の懸念がある場合：医師に連絡すること。

気分が悪い時は、医師に連絡、診断、手当を受けること。

漏出物を回収すること。

【保管】

施錠して保管すること。

【廃棄】

内容物や容器を、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を委託すること。

国・地域情報：国内法は第15章「適用法令」を参照のこと。

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別：混合物

化学名又は一般名：ドデシル硫酸ナトリウム (Sodium dodecyl sulfate)、SDS、

慣用名又は別名：ラウリル硫酸ナトリウム (Sodium lauryl sulfate)、
ナトリウム=ドデカン-1-イル=スルファート (Sodium dodecan-1-yl sulfate)

CAS No.：151-21-3

濃度又は含有率：1 - 20%

化学特性（化学式又は構造式）化学式：C₁₂H₂₅O₄SNa

官報公示整理番号：(2)-1679

4. 応急措置

吸入した場合：気分が悪い時は、医師に連絡をすること。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。

皮膚に付着した場合：多量の水と石鹼で洗うこと。直ちに、汚染された衣類をすべて脱ぎ取り除くこと。汚染された衣類を再使用する場合には洗濯すること。皮膚刺激が生じた場合、医師の診断、手当を受けること。

眼に入った場合：水で数分間注意深く洗うこと。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、手当を受けること。

飲み込んだ場合：口をすすぎ、気分が悪い時は医師の診断を受けること。

急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状：

吸入：咽頭痛、咳。皮膚：発赤。眼：発赤、痛み。経口摂取：吐き気、嘔吐、下痢。

皮膚炎を引き起こすことがある。

5. 火災時の措置

適切な消火剤：水噴霧、泡消火剤、粉末消火剤、炭酸ガス、乾燥砂類

使ってはならない消火剤：棒状放水

火災時の特有の危険有害性：熱、火花および火災で発火する恐れがある。激しく加熱すると燃焼する。火災時に刺激性、腐食性及び毒性のガスを発生する恐れがある。

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。安全に対処できるならば着火源を除去すること。

消火活動を行う者の保護具及び予防措置：適切な空気呼吸器、防護服（耐熱性）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：

全ての着火源を取り除く。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：漏洩物を掃き集めて空容器に回収し、後で廃棄処理する。

封じ込め及び浄化の方法及び機材：水で湿らせ、空気中のダストを減らし分散を防ぐ。

二次災害の防止策：すべての発火源を速やかに取除く（近傍での喫煙、火花や火炎の禁止）。プラスチックシートで覆いをし、散乱を防ぐ。

7. 取扱いおよび保管上の注意

取扱い

技術的対策：「8. ばく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. ばく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：取扱い後はよく手を洗うこと。この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。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。一禁煙。粉じん、ヒューム、蒸気、スプレーを吸入しないこと。屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。飲み込まないこと。皮膚との接触を避けること。眼に入れないこと。

接触回避：「10. 安定性及び反応性」を参照。

保管

技術的対策：特別に技術的対策は必要としない。

保管条件：容器を密閉して冷乾所にて保存すること。熱、火花、裸火、高温のもののような着火源から離して保管すること。一禁煙。施錠して保管すること。

混触危険物質：「10. 安定性及び反応性」を参照。

安全な容器包装材料：データなし

衛生対策：

取扱い後はよく手を洗うこと。

8. 暴露防止及び保護措置

管理濃度：未設定

許容濃度（ばく露限界値、生物学的ばく露指標）：日本産業衛生学会（2008年版）未設定
ACGIH（2008年版）未設定

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。ばく露を防止するため、

装置の密閉化又は局所排気装置を設置すること。

保護具

呼吸用保護具： 適切な呼吸器保護具を着用すること。
手の保護具： 適切な保護手袋を着用すること。
眼、顔面の保護具： 適切な眼の保護具を着用すること。
皮膚及び身体の保護具： 適切な保護衣を着用すること。

9. 物理的および化学的性質

物理的状態、形状、色など： 固体
pH： データなし
沸点又は初留点及び沸点範囲： データなし
可燃性： データなし
自然発火点： データなし
蒸気圧： データなし
溶解度： 水： 15 g/100 ml (20)
相対ガス密度： データなし
動粘性率： データなし

臭い： 特長臭
融点/凝固点： 204
引火点： データなし
爆発下限界及び爆発上限界/可燃限界： データなし
分解温度： データなし
密度及び/又は相対密度： 400~600 kg/m³
n-オクタノール/水分配係数： log P = 1.6
粒子特性： データなし

10. 安定性及び反応性

反応性： 情報なし。
化学的安定性： 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： 燃焼すると分解し、一酸化炭素やイオウ酸化物を含む有毒で腐食性のガスを生じる。強酸化剤や強酸と反応する。
避けるべき条件： 燃焼。
混触危険物質： 強酸化剤や強酸。
危険有害な分解生成物： 一酸化炭素やイオウ酸化物を含む有毒で腐食性のガス

11. 有害性情報

急性毒性： 経口： ラットの LD50 値として、1,200 mg/kg (OECD TG 401) (SIDS (2009)), 2,730 mg/kg (EHC 169 (1996)) との 2 件の報告がある。1 件が区分 4 に、1 件が区分外 (国連分類基準の区分 5) に該当するが、OECD TG 401 準拠であり、かつ LD50 値の最小値が該当する区分 4 とした。
経皮： ウサギの LD50 値として、約 200 mg/kg との報告 (SIDS (2009)、EHC 169 (1996)) に基づき、区分 2 とした。
吸入 (ガス)： GHS の定義における固体である。
吸入 (蒸気)： GHS の定義における固体である。
吸入 (粉じん)： データ不足のため分類できない。

皮膚腐食性/刺激性： ウサギを用いた皮膚刺激性試験 (OECD TG 404) において、本物質 (50%) を 0.5 mL 適用した結果、紅斑及び浮腫がみられ、観察期間中 (3 日間) 持続したとの報告や (ECETOC TR66 (1995))、中等度の刺激性がみられたとの報告がある (BUA 189 (1996))。また別の報告では、本物質を 4 時間、半閉塞適用した結果、中等度から強度の刺激性がみられたとの報告があるが回復性の記載はない (SIDS (2009))。以上より、区分 2 とした。

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性： ウサギを用いた眼刺激性試験 (OECD TG 405) において、本物質 (25%水溶液) の適用により、非可逆的な影響がみられたとの報告がある (SIDS (2009))。また、別の眼刺激性試験の報告では本物質 (3%) の適用により、角膜混濁、結膜発赤、結膜浮腫などがみられたが 7 日目までに回復したとの報告がある (ECETOC TR48 (1992))。25%を適用した試験において、非可逆的な症状が観察されたことから、区分 1 とした。

呼吸器感作性： データ不足のため分類できない。
皮膚感作性： モルモットを用いたマキシマイゼーション試験において陰性の報告がある (ECETOC TR77 (1999)、BUA 189 (1996))。また、マウスを用いた LLNA 試験において、本物質適用による陽性結果が 2 報、陰性が 1 報報告されている (SIDS (2009))。ヒトについて感作性を示すとの報告はみあたらず、SIDS (2009) 及び ECETOC TR77 (1999) は、本物質は感作性の懸念がないと結論している (SIDS (2009)、ECETOC TR77 (1999))。以上より、区分に該当しないとした。

生殖細胞変異原性： 分類できないとした。in vivo では、マウスの優性致死試験、ラット骨髄細胞の小核試験、染色体異常試験で陰性である (SIDS (2009)、HSDB (Access on November 2015))。In vitro では、細菌の復帰突然変異試験、哺乳類培養細胞のマウスリンフォーマ試験、染色体異常試験、姉妹染色分体交換試験で陰性である (SIDS (2009)、NTP DB (Access on November 2015))。

発がん性： 本物質自体の発がん性試験報告はない。しかし、EPA は C12~C15 のアルキル硫酸塩の 2 件の試験結果から、本物質は飼料中 1.5% (15,000 ppm) の濃度で投与しても発がん性のポテンシャルを示す証拠はないとの見解を示した (EPA Final Registration (2010))。また、SIDS には C12~C15 のアルキル硫酸ナトリウム (CAS 番号: 68890-70-0) を被験物質として、ラットを用いた 2 年間混餌投与試験が同一条件で 2 回行われ、2 回の試験のいずれも高用量の 15,000 ppm (約 1,125 mg/kg/day) では雌雄ともに体重増加抑制、摂餌/摂水量減少に加え、肝臓、腎臓等に非腫瘍性病変や血液毒性がみられているが、腫瘍発生率の増加はみられなかったと記述されている (SIDS (2009))。以上、類似物質の発がん性試験結果からは、本物質も経口経路では区分に該当しないが相当と考えられるが、他経路での本物質関連の発がん性情報はなく、国際機関による既存分類結果もない。したがって、本項はデータ不足のため分類できない。

生殖毒性： ヒトの生殖影響に関する情報はない。実験動物では本物質を雄マウスに 10,000 ppm で 2 週間、又は 1,000 ppm で 6 週間混餌投与後、無処置雌と交配したが、受胎率に有害影響はみられず、著者らは親動物に有意な体重増加抑制を生じる用量まで投与しても、受胎能への有害影響は示されなかったと報告したとの記述がある (SIDS (2009))。妊娠ラットに本物質を妊娠 6~15 日に強制経口投与した 2 件の発生毒性試験では、母動物に死亡例が生じた 500 mg/kg/day (Wistar ラット)、及び 600 mg/kg/day (SD ラット) のいずれも胎児に有害影響はみられていない (SIDS (2009))。また、妊娠マウスの妊娠 6~15 日、妊娠ウサギの妊娠 6~18 日に最大 600 mg/kg/day を強制経口投与した試験でも、母動物に死亡例が発生した 600 mg/kg/day では総胚吸収/同腹胎児損失の頻度増加がみられたが、300 mg/kg/day では母動物にマウスで 1/20 例、ウサギで 1/13 例が死亡し、ウサギでは体重減少、下痢などがみられているが、胎児に有害影響はみられていない (SIDS (2009))。

以上、マウスを用いた経口経路での受胎能への影響は雄マウス投与に対しては影響がないとの結果であるが、雌マウスに投与した場合の受胎能への影響については報告例がなく不明であり、よって本項はデータ不足のため分類できない。

特定標的臓器毒性（単回ばく露）：

ヒトにおけるデータはない。実験動物では、ラットの経口投与（1,200 mg/kg bw、区分2相当）で下痢、自発運動低下、努力呼吸、呼吸数減少、昏睡、ウサギの経皮適用（LD50=200 mg/kg、区分1相当）で振戦、強直間代性痙攣、呼吸困難が認められている（SIDS（2009））。以上より、本物質は中枢神経系に影響を与え、区分1（中枢神経系）とした。

特定標的臓器毒性（反復ばく露）：

ラットを用いた4週間混餌投与毒性試験において、区分2の用量である0.5%（90日換算：76.2 mg/kg/day）以上の投与群の雌でALT及びアルカリホスファターゼ活性の増加、肝臓及び左側腎臓の重量増加がみられ、肝臓では肝細胞のわずかな肥大、分裂細胞の増加がみとめられた。また、区分2の範囲を超える用量である1%（152.4 mg/kg/day）以上の投与群で尿管柱、尿管上皮細胞の空胞変性、尿管のPAS染色陽性物質、糸球体の萎縮がみられている（EHC 169（1996））。

以上のように、肝臓に区分2の範囲で影響がみられた。したがって、区分2（肝臓）とした。

誤えん有害性：

データ不足のため分類できない。

12. 環境影響情報

生態毒性：

水生環境有害性 短期（急性）： 甲殻類（アカルチア）の96時間EC50/LC50=0.12 mg/L（SIDS, 2009）であることから、区分1とした。

水生環境有害性 長期（慢性）： 急速分解性があり（14日間でのBOD分解度=85.0%、TOC分解度=99.3%（J-CHECK 2016））、甲殻類（ネコゼミジンコ）の7日間NOEC（繁殖）=0.88 mg/L（SIDS, 2009）から、区分3とした。

残留性・分解性： 情報なし
生体蓄積性： 情報なし
土壌中の移動性： 情報なし
オゾン層への有害性： 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、安定化及び中和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。廃棄においては、関連法規ならびに地方自治体の基準に従うこと。

汚染容器及び包装： 容器は清浄にしてリサイクルするか、関連法規並びに地方自治体の基準に従って適切な処分を行う。空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去すること。

14. 輸送上の注意

国際規制

海上規制情報 該当しない

航空規制情報 該当しない

国内規制

陸上規制情報 該当しない

海上規制情報 該当しない

航空規制情報 該当しない

特別の安全対策： 移送時にイエローカードの保持が必要。食品や飼料と一緒に輸送してはならない。輸送に際しては、直射日光を避け、容器の破損、腐食、漏れのないように積み込み、荷崩れの防止を確実に。重量物を上積みしない。

15. 適用法令

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

化管法（PRTR法）： 第1種指定化学物質（法第2条第2項、令第1条別表第1）

消防法： 該当しない

麻薬及び向精神薬取締法： 該当しない

航空法： 該当しない

船舶安全法： 該当しない

16. その他 引用文献等

各データ毎に記載した。

* 当社の販売する試薬は試験研究用途に限定して販売しております。

* 製品を取扱う前に取扱説明書をよく読んで、専門知識のある技術者、研究者がお取り扱い下さい。

* 危険性、有害性の評価は必ずしも十分ではありませんので、取り扱いには十分注意をお願いします。

* 記載内容のうち、含有量、物理化学的性質等の値は保証値ではありません。

* 注意事項等については通常の手配を前提としたものですので、特殊な取り扱いについては、この点のご配慮をお願いします。