

安全データシート(SDS)

Data No : 0007

作成日2019年 6月 3日

改訂日2024年 3月 8日

1. 化学物質及び会社情報

製品名(化学名、商品名等) : Human Latent TGF-beta 1 ELISA Kit
製造元 : STEMCELL Technologies
製造元製品コード : 02018, 02019
商品コード : ST-02018, ST-02019

安全データシート対象物質 : 硫酸 1.8 % CAS No. 7664-93-9
(キットに含まれるStop Solutionに上記濃度で含まれる。)
労働安全衛生法
• 名称等を表示及び通知すべき危険物及び有害物(政令第18条の2別表第9の613号)
• 特定化学物質第3類物質(特定化学物質障害予防規則第2条第1項第6号)
• 皮膚等障害化学物質等及び特別規則に基づく不浸透性の保護具等の使用義務物質:特化則等(令和6年4月1日より)

会社名 : 株式会社 ベリタス
住所 : 東京都港区浜松町1丁目18-16 住友浜松町ビル6階
電話番号 : 03-5776-0078
緊急時の電話番号 : 03-5776-0078
FAX番号 : 03-5776-0076
メールアドレス : veritas@veritastk.co.jp
推奨用途及び使用上の制限 : 反応停止試薬

【注意】

本試薬は混合物です。混合物としての性状は各々単品とは異なりますが、便宜的に個別の安全データシート対象物質の情報を記します。

本データシートはすべての情報を網羅しているわけではありません。従って、記載されている情報は化学物質の安全性の指標としてのみご使用ください。また、記載内容は情報提供を目的としており、当該化学物質の取り扱い上のいかなる保証をなすものではありません。

2. 危険有害性の要約

GHS分類

分類実施日
人健康有害性

政府向け GHS 分類ガイダンス(令和元年度改訂版(Ver. 2.1))を使用
皮膚腐食性・刺激性 区分 1 H314
眼に対する重篤な損傷・眼刺激性 区分 1 H318
特定標的臓器・全身毒性(単回ばく露) 区分 2(呼吸器系) H371
特定標的臓器・全身毒性(反復ばく露) 区分 2(呼吸器系) H373

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:

H314 - 重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷
H318 - 重篤な眼の損傷
H371 - 呼吸器系の障害
H373 - 長期又は反復ばく露による呼吸器系の障害

注意書き:

【安全対策】

P260 - ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。
P264 - 取扱い後は手をよく洗うこと。
P270 - この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと
P280 - 保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること

【応急措置】

P301+ P330 + P331 - 飲み込んだ場合、口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。
P303 + P361 + P353 - 皮膚又は毛に付着した場合、直ちに、汚染された衣類をすべて脱ぎ又は取り除くこと。皮膚を流水又はシャワーで洗うこと。
P363 - 汚染された衣類を再使用する前に洗濯すること。
P304 + P340 - 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。
P305 + P351 + P338 - 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。
P310 - 皮膚に付着した場合、眼に入った場合、飲み込んだ場合、吸入した場合は、直ちに医師に連絡すること。
P314 - 気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。

【保管】

P405 - 施錠して保管すること。

【廃棄】

P501 - 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。

3. 組成、成分情報

化学物質

化学名又は一般名:

硫酸(Sulfuric acid)

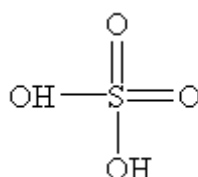
別名:

情報なし

化学式:

H₂O₄S

化学特性(化学式又は構造式):



CAS番号:	7664-93-9
官報公示整理番号 (化審法・安衛法):	(1)-430
分類に寄与する不純物及び安定化 添加物:	情報なし
濃度又は濃度範囲:	1.8%

4. 応急措置

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。 直ちに医師に連絡すること。 気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。
皮膚に付着した場合:	直ちに、汚染された衣類をすべて脱ぐこと、又は取り去ること。 直ちに医師に連絡すること。 皮膚を速やかに洗浄すること。 皮膚を流水又はシャワーで洗うこと。 気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。 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:	直ちに医師に連絡すること。 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。 気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。
飲み込んだ場合:	直ちに医師に連絡すること。 口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。 気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。
急処置をする者の保護に必要な注意事項:	個人用保護具を着用すること。

5. 火災時の措置

適切な消火剤:	現場状況と周囲の環境に適した消火方法を行うこと。
使ってはならない消火剤:	利用可能な情報はない
特有の危険有害性:	火災によって刺激性、腐食性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:	利用可能な情報はない
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、保護具及び緊急時措置:	作業者は適切な保護具(「8. ばく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。 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。 作業者は適切な保護具(「8. ばく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ない。 風上に留まる。 低地から離れる。
環境に対する注意事項:	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。 環境中に放出してはならない。
回収、中和:	利用可能な情報はない
封じ込め及び浄化の方法・機材:	乾燥砂、土、おがくず、ウエス等に吸収させて、密閉できる空容器に回収する。
二次災害の防止策:	環境規制に従って汚染された物体および場所をよく洗浄する。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い	
技術的対策:	アルカリ性物質との接触を避ける。

<p>局所排気・全体換気: 安全取扱い注意事項:</p>	<p>「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。 空気中の濃度をばく露限度以下に保つために排気用の換気を行うこと。 接触、吸入又は飲み込まないこと。 取扱い後はよく手を洗うこと。 屋外又は換気の良い区域でのみ使用すること。 この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。 環境への放出を避けること。 「10. 安定性及び反応性」を参照。</p>
<p>保管</p>	<p>接触回避:</p>
<p>技術的対策:</p>	<p>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。 特別に技術的対策は必要としない。</p>
<p>混触危険物質:</p>	<p>アルカリ性物質</p>
<p>保管条件:</p>	<p>酸化剤から離して保管する。 特に技術的対策は必要としない。 容器を密閉して換気の良い場所で保管すること。 施錠して保管すること。</p>
<p>容器包装材料:</p>	<p>国連輸送法規で規定されている容器を使用する。</p>

8. ばく露防止及び保護措置

<p>管理濃度:</p>	<p>設定されていない。</p>
<p>許容濃度(ばく露限界値、生物学的 ばく露指標):</p>	<p>1 mg/m³ 最大許容濃度 TLV-TWA 0.2 mg/m³ A2(無機強酸ミスト中に含まれる硫酸)</p>
<p>日本産業衛生学会(2005年版) ACGIH(2005年版)</p>	<p>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。 気中濃度を推奨された管理濃度・許容濃度以下に保つために、工程の密閉化、局所排気、その他の設備対策を使用する。</p>
<p>設備対策:</p>	<p>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。 気中濃度を推奨された管理濃度・許容濃度以下に保つために、工程の密閉化、局所排気、その他の設備対策を使用する。</p>
<p>保護具</p>	<p>適切な呼吸器保護具を着用すること。</p>
<p>呼吸器の保護具:</p>	<p>ばく露の可能性のあるときは、送気マスク、空気呼吸器、又は酸素呼吸器を着用する。</p>
<p>手の保護具:</p>	<p>適切な保護手袋を着用すること。ニトリルゴム及び塩ビは適切な保護材料ではない。ネオプレンが推奨される。</p>
<p>眼の保護具:</p>	<p>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適切な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。</p>
<p>皮膚及び身体の保護具:</p>	<p>適切な保護衣、顔面用の保護具を着用すること。 適切な顔面用の保護具を着用すること。</p>
<p>衛生対策:</p>	<p>取扱い後はよく手を洗うこと。</p>

9. 物理的及び化学的性質

物理的状態、形状、色など:	無色、液体
臭い:	無臭
pH:	強酸性 pH = 0
融点・凝固点:	データなし
沸点、初留点及び沸騰範囲:	データなし
引火点:	データなし
爆発範囲:	データなし
蒸気圧:	データなし
蒸気密度(空気 = 1):	データなし
比重(密度):	データなし

溶解度:	水, エタノール: 任意の割合で混和する
オクタノール/水分係数:	データなし
自然発火温度:	データなし
分解温度:	データなし
臭いのしきい(閾)値	データなし
蒸発速度(酢酸ブチル = 1):	データなし
燃焼性(固体、ガス):	データなし
粘度:	データなし

10. 安定性及び反応性

安定性:	反応性 科学的安定性	データなし 推奨保管条件下で安定。
危険有害反応可能性:		通常の処理ではなし。
避けるべき条件:		高温と直射日光。
混触危険物質:		アルカリ性物質。
危険有害な分解生成物:		燃焼の際は、イオウ酸化物などが生成される。

11. 有害性情報

急性毒性:	経口: 硫酸 (毒性値=2140mg/kg 含有率=2.5% 出典:NITE) における ATEmix=100 / ((97.5% / 100000 mg/kg) + (2.5% / 2140 mg/kg)) 計算結果が 46659 mg/kg のため、区分に該当しないに該当。 経皮: データなし 吸入(蒸気): データなし
皮膚腐食性・刺激性:	吸入(ミスト): 硫酸 (毒性値=0.347mg/l 含有率=2.5% 出典:NITE) における ATEmix=100 / ((2.5% / 0.347mg/L)) 計算結果が 13.88mg/L のため、区分に 該当しないに該当。 濃硫酸の pH は 1 以下であることから、GHS 分類基準に従い腐食性物質と 判断され、区分 1 分類した。
眼に対する重篤な損傷・刺激性:	NITE の GHS 分類基準により硫酸 $\geq 1\%$ のため、区分 1 に該当。
呼吸器感受性:	危険有害性区分に該当する成分を濃度限界以上含有しないため、区分に該 当しないとした。
皮膚感受性:	危険有害性区分に該当する成分を濃度限界以上含有しないため、区分に該 当しないとした。
生殖細胞変異原性:	危険有害性区分に該当する成分を濃度限界以上含有しないため、区分に該 当しないとした。
発がん性:	危険有害性区分に該当する成分を濃度限界以上含有しないため、区分に該 当しないとした。
生殖毒性:	危険有害性区分に該当する成分を濃度限界以上含有しないため、区分に該 当しないとした。
特定標的臓器・全身毒性 (単回ばく露):	NITE の GHS 分類基準により硫酸 $\geq 1\%$ のため、区分 2(呼吸器系)に該当。
特定標的臓器・全身毒性 (反復ばく露):	NITE の GHS 分類基準により硫酸 $\geq 1\%$ のため、区分 2(呼吸器系)に該当。
誤えん有害性:	データなし

12. 環境影響情報

水生環境急性有害性 短期(急性)	魚類(ブルーギル)の 96 時間 LC ₅₀ = 16-28mg/L ¹³⁾ から、区分 3 とした。
水生環境慢性有害性 長期(慢性)	水生生物に有害 水溶液が強酸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、区分に該当しないとした。
オゾン層への有害性	データ不足のため分類できない。

13. 廃棄上の注意:

残余廃棄物:	<p>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。</p> <p>強酸性であるため、アルカリで中和した後処理すること。</p> <p>廃棄においては、関連法規並びに地方自治体の基準に従うこと。</p> <p>都道府県知事などの許可を受けた産業廃棄物処理業者、もしくは地方公共団体がその処理を行っている場合にはそこに委託して処理する。</p> <p>廃棄物の処理を依頼する場合、処理業者等に危険性、有害性を十分告知の上処理を委託する。</p>
汚染容器及び包装:	<p>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。</p> <p>空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去すること。</p> <p>スプレー缶を廃棄する場合は、自治体により廃棄方法が異なるので該当する自治体の規定に従うこと。</p>

14. 輸送上の注意

国際規制

海上規制情報

UN No.:	-
Proper Shipping Name:	-
Class:	-
Packing Group:	-
Marine Pollutant:	-

航空規制情報

ICAO/IATA の規定に従う。

UN No.:	-
Proper Shipping Name:	-
Class:	-
Packing Group:	-

国内規制

陸上規制情報

毒劇法の規定に従う。

海上規制情報

船舶安全法の規定に従う。

国連番号:	-
品名:	-
クラス:	-
容器等級:	-
海洋汚染物質:	-

航空規制情報

国連番号:	-
品名:	-
クラス:	-
容器等級:	-

特別の安全対策

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行う。

食品や飼料と一緒に輸送してはならない。

重量物を上積みしない。

他の危険物や燃えやすい危険物に上積みしない。

他の危険物のそばに積載しない。

15. 適用法令

労働安全衛生法:

名称等を表示すべき危険有害物(法第 57 条、施行令第 18 条別表第 9)

名称等を通知すべき危険有害物(法第 57 条の 2、施行令第 18 条の 2 別表第 9)

リスクアセスメントを実施すべき危険有害物(法第 57 条の 3)

労働基準法:	腐食性液体(労働安全衛生規則第326条)
毒物及び劇物取締法:	特定化学物質第3類物質(特定化学物質障害予防規則第2条第1項第6号)
化学物質排出把握管理促進法:	皮膚等障害化学物質等及び特別規則に基づく不浸透性の保護具等の使用義務物質:特化則等(令和6年4月1日より)
(PRTR法)	疾病化学物質(法第75条第2項、施行規則第35条別表第1の2第4号)
船舶安全法:	該当しない(硫酸:10%以下の製剤のため)
航空法:	非該当
大気汚染防止法:	腐食性物質(危規則第2,3条危険物告示別表第1)
	腐食性物質(施行規則第194条危険物告示別表第1)
	特定物質(施行令第10条)

16. その他の情報

参考文献

ICSC (J) (2000)

NITE: 独立行政法人 製品評価技術基盤機構

<http://www.safe.nite.go.jp/japan/db.html>

厚生労働省 職場のあんぜんサイト https://anzeninfo.mhlw.go.jp/anzen_pg/GHS_MSD_DET.aspx

IATA 危険物規則書