

安全データシート

整理番号： 4034A
作成： 2011/1/17
改訂： 2023/2/7

製品名： Leucine dehydrogenase

1. 化学物質等及び会社情報

製品名： Leucine dehydrogenase
製品コード： LED-201
会社名： 東洋紡株式会社
住所： 大阪市北区梅田1丁目13番1号 大阪梅田ツインタワーズ・サウス
担当部門： バイオプロダクト営業部
(TEL:06-6348-3786, FAX:06-6348-3833)
推奨用途： 臨床診断薬原料

2. 危険有害性の要約

特定の危険有害性

EDTAは多量に経口摂取すれば有毒である。

主要な兆候 (EDTAとして)

眼刺激。生殖能力または胎児への悪影響のおそれの疑い。授乳中の子に害を及ぼすおそれ。長期にわたる、又は反復暴露により腎臓の障害。

GHS分類

区分

物理化学的危険性

分類できない

健康有害性

急性毒性(経口)
急性毒性(経皮)
急性毒性(吸入：ガス)
急性毒性(吸入：蒸気)
急性毒性(吸入：粉塵)
急性毒性(吸入：ミスト)
皮膚腐食性/刺激性
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性
呼吸器感作性
皮膚感作性
生殖細胞変異原性
発がん性
生殖毒性
特定標的臓器毒性(単回ばく露)
特定標的臓器毒性(反復ばく露)
誤えん有害性

区分に該当しない
分類できない
区分に該当しない
区分に該当しない
分類できない
分類できない
分類できない
分類できない
区分2
分類できない
区分1(腎臓)
分類できない

環境有害性

水生環境有害性 短期(急性)
水生環境有害性 長期(慢性)
オゾン層への有害性

区分に該当しない
区分に該当しない
分類できない

安全データシート

整理番号： 4034A
作成： 2011/1/17
改訂： 2023/2/7

製品名： Leucine dehydrogenase

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： 生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑
長期又は反復ばく露による腎臓の障害

注意書き： 【安全対策】 すべての安全注意を読み理解するまで取扱わない。
保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用する。
粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しない。
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。

【応急措置】 気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受ける。
ばく露又はその懸念がある場合、医師の診断、手当てを受ける。

【保管】 施錠して保管する。

【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。

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 ロイシンデヒドロゲナーゼ

化学特性 酵素を含む凍結乾燥品

主要成分

ロイシンデヒドロゲナーゼ

L-リジン塩酸塩

エチレンジアミン四酢酸二ナトリウム・2水和物

りん酸二水素カリウム

りん酸水素二カリウム

CAS番号

9082-71-7

657-27-2

6381-92-6

7778-77-0

7758-11-4

含有量

約30% (W/W) (酵素蛋白として)

-

約1% (W/W)

-

-

危険有害成分

化学名（一般名）	エチレンジアミン四酢酸二ナトリウム・2水和物	
別名	EDTA-2Na	
化学式	$C_{10}H_{14}N_2Na_2O_8 \cdot 2H_2O$	
CAS番号	6381-92-6	
含有量	約1%	
官報公示整理番号	化審法	2-1265
	安衛法	-
PRTR法	第1種 1-080	
安衛法 通知対象物質	非該当	
毒劇物取締法	非該当	

安全データシート

整理番号： 4034A
作成： 2011/1/17
改訂： 2023/2/7

製品名： Leucine dehydrogenase

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。 医師の診断、手当てを受ける。
皮膚に付着した場合：	皮膚を速やかに洗浄する。 多量の水と石鹸で洗う。 医師の診断、手当てを受ける。
眼に入った場合：	汚染された衣類を再使用する前に洗濯する。 水で数分間注意深く洗う。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。 その後も洗浄を続ける。 医師の診断、手当てを受ける。
飲み込んだ場合：	口をすすぐ。吐かせる（意識がある場合）。 医師の診断、手当てを受ける。
応急措置をする者の保護：	救助者は、状況に応じて適切な保護具を着用する。
医師に対する特別な注意事項：	安静と症状の医学的な経過観察が必要。

5. 火災時の措置

消火剤：	霧状の水、泡消火剤、粉末消火剤、二酸化炭素などを用いる。
使ってはならない消火剤：	情報なし。
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：	危険でなければ火災区域から容器を移動する。 消火活動は風上から行い、周辺火災の消火に努める。
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（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：	作業を行う際は保護具を着用し、眼・皮膚の接触や吸入を避けるように注意する。回収作業は風上から行う。
環境に対する注意事項：	漏出液が河川に直接流れないように注意する。
封じ込め及び浄化の方法及び機材：	粉末が容器から飛散した場合、速やかに掃き集めて空容器に回収し、そのあとを多量の水を用いて洗う。洗浄液は、布・紙等に吸収させる。排水経路を通じて漏出した場合、活性汚泥処理や活性炭吸着処理などの廃水処理を使用する。

安全データシート

整理番号： 4034A
作成： 2011/1/17
改訂： 2023/2/7

製品名： Leucine dehydrogenase

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策：

安全取扱注意事項：

マスク・手袋等の保護具を着用し、直接眼・皮膚に接触させない。

使用前に取扱説明書入手する。

全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わない。

接触、吸入又は飲み込まない。

接触回避：

皮膚、眼や衣服との接触を避ける。

衛生対策：

取扱い後は、手をよく洗う。

この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしない。

保管

安全な保管条件：

常温で危険有害な反応の恐れは少ない。酵素の失活を抑えるため密閉しては冷凍庫（-20℃以下）で保管する。

安全な容器包装材料：

本製品に使用されている容器内で保管する。

8. ばく露防止及び保護措置

設備対策：

ACGIH(2008年版)

この物質を取扱う作業場には洗眼器と安全シャワーを設置する。

非該当

保護具

呼吸用保護具：

マスクなど呼吸器保護具着用が望ましい。

手の保護具：

保護手袋を着用する。

眼の保護具：

保護眼鏡（普通眼鏡型、側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型）

皮膚及び身体の保護具：

保護衣、顔面用の保護面、保護靴等を着用する。

9. 物理的及び化学的性質

製品

外観 物理的状态：

粉末

色：

白色

臭い：

無臭

臭いのしきい（閾）値：

データなし

融点・凝固点：

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

爆発下限及び爆発上限／可燃限界：

データはないが、爆発しないと考えられる。

引火点：

データはないが、引火しないと考えられる。

自然発火点：

データなし

分解温度：

データなし

pH：

約7.0

粘度：

データなし

動粘度：

データなし

溶解度：

水に易溶

n-オクタノール／水分配係数：

データなし

安全データシート

整理番号： 4034A
作成： 2011/1/17
改訂： 2023/2/7

製品名： Leucine dehydrogenase

蒸気圧：	データなし
比重（密度）：	データなし
蒸気密度：	データなし
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： -20℃以下で安定（室温程度で長期保存するとタンパク質が変性・失活する可能性があるが、危険な反応を起こすことはない。）
危険有害反応可能性： 常温で危険な反応性はない。
避けるべき条件： 常温以上の温度及び高湿度状態での長期間の保管。
混触危険物質： 情報なし
危険有害な分解生成物： 強酸化剤と接触すると反応することがある。

11. 有害性情報

製品としての知見はないが、成分のEDTAには以下のデータがある。

EDTA	急性毒性（経口）：	区分外 ラットを用いた経口投与試験のLD ₅₀ =2,580 mg/kg
	急性毒性（経皮）：	分類できない
	急性毒性（吸入）：	区分に該当しない(ガス) 区分に該当しない(蒸気) 分類できない(粉塵) 分類できない(ミスト)
	皮膚腐食性及び皮膚刺激性：	区分外
	眼に対する重篤な損傷性 又は眼刺激性：	区分2B 眼に入ると、眼が刺激される。
	呼吸器感作性：	分類できない
	皮膚感作性：	分類できない
	生殖細胞変異原性：	区分外 染色体異常：ハムスター（生体内・腹腔内）；陽性 小核：マウス（生体内・経口）；陽性
	発がん性：	分類できない
	生殖毒性：	区分2
	特定標的臓器毒性、単回ばく露：	分類できない
	特定標的臓器毒性、反復ばく露：	区分1
	誤えん有害性：	分類できない

安全データシート

整理番号： 4034A
作成： 2011/1/17
改訂： 2023/2/7

製品名： Leucine dehydrogenase

1 2. 環境影響情報

製品	生態毒性：	製品での直接のデータはないが、製品中の微量のEDTAが水生生物に対して急性毒性と長期的影響による毒性を有する。
	残留性・分解性：	製品での直接のデータはないが、タンパク質（酵素）は環境中で分解され、長期残留することはないと考えられる。
	生体蓄積性：	情報なし
	土壤中の移動性：	情報なし
	オゾン層への有害性：	情報なし
	他の有害影響：	情報なし

1 3. 廃棄上の注意

残余廃棄物：	焼却、活性汚泥処理もしくは都道府県知事の許可を受けた産業廃棄物処理業者に委託する。その他、その施設・地域の廃棄規則に準じて廃棄する。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。
汚染容器及び包装：	大量の水で洗浄後、容器の種類に応じて処分する。

1 4. 輸送上の注意

国際規制	国連分類他輸送に関する法規制に該当しない。
国内規制	輸送に関する国内の法規制に該当しない。
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。
その他	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。製品の劣化を防ぐため、製品の温度を-20℃以下に保つ。

1 5. 適用法令

	EDTA
化学物質排出把握管理促進法（P R T R法）：	第1種指定化学物質

1 6. その他の情報

参考文献	【GHS分類方法】JIS Z 7252：2019 「GHSに基づく化学物質等の分類方法」 国立医薬品食品衛生研究所 国際化学物質安全性カード 日本語版 独立行政法人製品評価技術基盤機構 化学物質総合検索システム
制約事項	記載内容は現時点で入手できる資料、情報、データに基づいて作成しており、新しい知見により改訂されることがあります。また、注意事項は通常の手配を前提としたものです。記載内容は情報提供を主目的とするものであり、保証するものではありません。