

安全データシート

整理番号：4025A
作成：2011/11/22
改訂：2023/2/1

製品名：Malate dehydrogenase

1. 化学物質等及び会社情報

製品名：Malate dehydrogenase
製品コード：MAD-211
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 タンパク質を主成分とするため、吸入・接触した場合、稀にアレルギー症状を起こす可能性がある。
危険有害性の調査が十分でないので、取り扱いに注意する。

GHS分類	区分
物理化学的危険性	分類できない
健康有害性	分類できない
環境有害性	分類できない

3. 組成及び成分情報

化学物質/混合物の区別：混合物
化学名または一般名 リンゴ酸デヒドロゲナーゼ
CAS番号 9001-64-3
濃度又は濃度範囲 約50% (w/w) (酵素蛋白として)
官報公示整理番号
化審法 -
安衛法 -

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。
多量の水と石鹼で洗う。
医師の診断、手当てを受ける。
汚染された衣類を再使用する前に洗濯する。

眼に入った場合：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。

安全データシート

整理番号：4025A
作成：2011/11/22
改訂：2023/2/1

製品名：Malate dehydrogenase

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。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い	
技術的対策：	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。
安全取扱注意事項：	使用前に取扱説明書を入手する。 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。 混触禁止物質の情報なし。
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：	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。
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。

安全データシート

整理番号： 4025A
作成： 2011/11/22
改訂： 2023/2/1

製品名： Malate dehydrogenase

9. 物理的及び化学的性質

製品

外観 物理的状态：	粉末
色：	薄黄色
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：	データはないが、自然発火しないと考えられる。
分解温度：	データなし
pH：	7.0～8.0（10% W/V水溶液）
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
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・失活する可能性はあるが、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：	室温以上の温度および高湿度での長期間の保管。
混触危険物質：	特にないが、強酸、強アルカリ等でタンパク質が分解または破壊される。
危険有害な分解生成物：	情報なし

11. 有害性情報

急性毒性：	データはないが、急性毒性は極めて低いと考えられる。
皮膚腐食性及び皮膚刺激性：	データなし
眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性：	データなし
呼吸器感作性：	データはないが、タンパク質を主成分とするため、吸入した場合、稀にアレルギー症状を起こす可能性がある。
皮膚感作性：	データはないが、タンパク質を主成分とするため、接触した場合、稀にアレルギー症状を起こす可能性がある。
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
特定標的臓器毒性、単回ばく露：	データなし
特定標的臓器毒性、反復ばく露：	データなし
誤えん有害性：	データなし

安全データシート

整理番号： 4025A
作成： 2011/11/22
改訂： 2023/2/1

製品名： Malate dehydrogenase

1 2. 環境影響情報

生態毒性：	情報なし
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
土壌中の移動性：	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。
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

化学物質管理促進法	該当しない
労働安全衛生法	該当しない
毒劇物取締法	該当しない

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」 職場のあんぜんサイト（厚生労働省）
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、注意事項は通常の実施を前提としたものですので、特別の実施をする場合は用途・用法に適した安全対策を実施の上、ご利用下さい。記載内容は情報提供を主目的とするものであって、保証するものではありません。