

安全データシート

1. 化学品等及び会社情報

化学品等の名称： EtBr Destroyer Bag (エチブロDESTROYER バッグ)
 製品コード： APEBD 001, APEBD 001-1, APEBD 003

製造販売元： Alphagen Biotech Ltd.
 住所： No. 82, Ln. 11, Tantou Rd., Changzhi Township, Pingtung County 908, R.O.C.
 電話番号： +886-8-736-7106
 ファックス番号： +886-8-736-7152

供給者の会社名： 株式会社チヨダサイエンス
 住所： 東京都千代田区鍛冶町1-8-6 神田KSビル6F
 電話番号： 03-5294-7701
 ファックス番号： 03-5294-7752
 緊急連絡電話番号： 24時間対応の電話はない
 推奨用途及び使用上の制限： 実験室用薬品

2. 危険有害性の要約

GHS分類

健康に対する有害性： 眼に対する重篤な損傷・眼刺激性 区分2B
 生殖毒性 区分2
 特定標的臓器毒性 (単回ばく露) 区分3 (気道刺激性)
 特定標的臓器毒性 (反復ばく露) 区分1 (腎臓)

環境に対する有害性： 水生環境有害性 (急性) 区分3
 水生環境有害性 (長期間) 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、「分類対象外」、「区分外」または「分類できない」に該当する。

GHSラベル要素

絵表示：



注意喚起語： 危険
 危険有害性情報： 眼刺激
 呼吸器への刺激のおそれ
 生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い
 呼吸器への刺激のおそれ
 長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害(腎臓)
 長期継続的影響により水生生物に有害

注意書き：
 安全対策： 使用前に取扱説明書入手すること。
 粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーの吸入を避けること。
 取扱後はよく手を洗うこと。
 屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。
 保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。
 この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。

応急措置： 吸入した場合： 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。
 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。
 気分が悪い時は医師の診断/手当てを受けること。
 皮膚刺激が生じた場合： 医師の診断/手当てを受けること。
 眼の刺激が続く場合： 医師の診断/手当てを受けること。
 ばく露又はばく露の懸念がある場合： 医師の診断、手当てを受けること。

保管：
 廃棄： 換気の良い場所で保管すること。
 内容物/容器を国又は都道府県又は施設等の条例に従って廃棄すること。
 他の危険有害性： 情報なし

3. 組成及び成分情報

単一製品・混合物の区別： 混合物

化学名又は一般名	濃度又は濃度範囲	安衛法政令番号	化管法政令番号	CAS番号
亜硫酸水素ナトリウム	10%	別表第9の26	—	7631-90-5
塩化カリウム	20%	—	—	7447-40-7
スルファミン酸	10%	—	—	5329-14-6
エチレンジアミン四酢酸	10%	—	1-60	60-00-4
活性炭素	50%	—	—	7440-44-0

4. 応急措置

<p>吸入した場合：</p> <p>皮膚に付着した場合：</p> <p>眼に入った場合：</p> <p>飲み込んだ場合：</p> <p>急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状：</p> <p>応急措置をする者の保護：</p> <p>医師に対する特別な注意事項：</p>	<p>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。</p> <p>気分が悪い時は医師に連絡すること。</p> <p>呼吸に関する症状が出た場合には医師に連絡すること。</p> <p>多量の石鹼と水で洗うこと。</p> <p>皮膚刺激又は発疹がおきた場合は、医師の診断、手当てを求めること。</p> <p>気分が悪い時は医師に連絡すること。</p> <p>汚染された衣類を再使用する前に洗濯すること。</p> <p>水で数分間注意深く洗うこと。</p> <p>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。洗浄を続けること。</p> <p>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。</p> <p>速やかに口をすすぎ、医師の診断を受けること。</p> <p>情報なし</p> <p>救助者は該当物質を認識し、適切な防護服を着用し、汚染の拡大を防ぐ。</p> <p>症状に対応した治療法を行う。</p>
--	---

5. 火災時の措置

<p>消火剤：</p> <p>特有の危険有害性：</p> <p>消火を行う者の保護：</p>	<p>二酸化炭素、粉末消火剤、水噴霧（大規模火災：水噴、泡消火剤）</p> <p>火災によって刺激性、毒性、又は腐食性のガスを発生するおそれがある。</p> <p>消火作業では、適切な保護具（手袋、眼鏡、マスク等）を着用する。</p>
--	---

6. 漏出時の措置

<p>人体に対する注意事項、保護具及び緊急措置：</p> <p>環境に対する注意事項：</p> <p>封じ込め及び浄化の方法及び機材：</p>	<p>十分な換気を確認し、適切な保護具（手袋、眼鏡、マスク等）を着用する。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>濡らしても良い場合は水で湿らせ、空気中のダストを減らし分散を防ぐ。砂、珪藻土、酸結合剤、一般的な結合剤、おがくずに吸着。</p>
---	---

7. 取扱い及び保管上の注意

<p>取扱い</p> <p>技術的対策：</p> <p>安全取扱い注意事項：</p> <p>接触回避：</p> <p>衛生対策：</p> <p>保管</p> <p>安全な保管条件：</p> <p>安全な容器包装材料：</p>	<p>「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。</p> <p>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。</p> <p>屋外又は換気の良い区域でのみ使用すること。</p> <p>この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。</p> <p>取扱い後はよく手を洗うこと。</p> <p>接触、吸入又は飲み込んではいならない。</p> <p>眼との接触を避ける。</p> <p>「10.安定性及び反応性」を参照。</p> <p>この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。</p> <p>取扱い後はよく手を洗うこと。</p> <p>直射日光を避け、容器を密閉して冷乾所(30℃以下)に保管すること。</p> <p>破損、漏れのない密閉可能な容器。</p>
--	---

8. ばく露防止及び保護措置

<p>管理濃度：</p> <p>保護具</p> <p>呼吸用保護具：</p> <p>手の保護具：</p> <p>眼の保護具：</p> <p>皮膚及び身体の保護具：</p>	<p>未設定</p> <p>換気が十分でない場合には、呼吸用の保護具を着用すること。</p> <p>保護手袋を着用すること。</p> <p>保護眼鏡（普通眼鏡型、側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型）</p> <p>保護衣を着用すること。</p>
---	--

9. 物理的及び化学的性質

<p>物理的状態</p> <p>形状：</p> <p>色：</p> <p>臭い：</p> <p>臭いのしきい（閾）値：</p> <p>pH：</p> <p>融点・凝固点：</p> <p>沸点、初留点及び沸騰範囲：</p> <p>引火点：</p> <p>蒸発速度（酢酸ブチル=1）：</p> <p>燃焼性（固体、気体）：</p> <p>燃焼又は爆発範囲：</p> <p>蒸気圧：</p> <p>蒸気密度：</p> <p>比重（相対密度）：</p> <p>溶解度：</p> <p>n-オクタノール／水分配係数：</p> <p>自然発火温度：</p> <p>分解温度：</p> <p>粘度（粘性率）：</p>	<p>固体</p> <p>無色</p> <p>なし</p> <p>データなし</p> <p>データなし</p> <p>> 100℃</p> <p>なし</p> <p>データなし</p> <p>データなし</p> <p>データなし</p> <p>データなし</p> <p>データなし</p> <p>データなし</p> <p>データなし</p> <p>データなし(水に完全に混和)</p> <p>データなし</p> <p>製品が自己発火しない</p> <p>データなし</p> <p>データなし</p>
---	--

10. 安定性及び反応性

反応性：
化学的安定性：
危険有害反応可能性：

通常の取扱い条件下では反応しない
通常の取扱い条件下では安定である
酸化剤と激しく反応し発熱する。銻酸類と接触すると有害な亜硫酸ガスを発生する。
酸、ハロゲンとは反応性が大きい。アルデヒドと付加物をつくる。この付加物は、希酸、希アルカリでアルデヒドを再生する。： **亜硫酸水素ナトリウム**
加熱すると、分解する。有毒な亜酸化窒素のフェームを生じる。強酸化剤と反応する。ある種の金属およびゴムを侵す。： **エチレンジアミン四酢酸**
強力な酸化剤、金属類、食品や飼料から離しておく。： **エチレンジアミン四酢酸**
強酸化剤、強塩基、銅、銅の合金、ニッケル： **エチレンジアミン四酢酸**
加熱により分解して酸化ナトリウム及び二酸化硫黄を生成： **亜硫酸水素ナトリウム**
窒素酸化物： **エチレンジアミン四酢酸**

避けるべき条件：
混触危険物質：
危険有害な分解生成物：

11. 有害性情報

亜硫酸水素ナトリウム

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性：

ヒトの事例では、本物質は医学文献で軽度の眼と呼吸器への反応が報告されているとの記載がある (ACGIH (7th, 2001))。動物実験では、水溶液での動物実験結果は無刺激との情報もある (IUCLID (2000)) が、ACGIH (7th, 2001) は、本物質が眼に刺激性があったと記載している (その強さについては不記載)。ACGIHは情報源List 1、IUCLIDは情報源List 2であるため、ACGIHの情報を採用し区分2Bに修正した。

特定標的臓器毒性 (単回ばく露)：

動物に対して粘膜刺激性があるとの記載や、ヒトに対して軽度の呼吸反応があるとの記載 (ACGIH (7th, 2001)) から区分3 (気道刺激性) に分類した。現行分類の情報はList 3 (GESTIS Access on September 2013) の情報であるため削除し、新たに分類をおこなった。

エチレンジアミン四酢酸

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性：

ウサギの眼に50 mgを適用した試験で、強い刺激、軽度の浮腫、強い角膜混濁が見られたが、8日後に症状は消失したとの記述 (EU-RAR 49 (2004)) がある。GHS分類：区分2Bとした。

生殖毒性：

ラットの妊娠7-14日に強制経口投与により親動物で死亡、下痢、行動抑制等の影響がみられた用量で、仔に対しては影響なかった (NITE初期リスク評価書 Ver.1.1, 14 (2007)) との報告の一方、親動物の一般毒性について記載はないが、ラットの妊娠6日以降に混餌投与した試験で、仔に口蓋裂、脳と眼の欠損、および骨格異常が生じた (Teratogenic (12th, 2007)) と報告され、さらに妊娠ラットに腹腔内または筋肉内投与した場合にも仔に奇形の発生が報告されている (NITE初期リスク評価書 Ver.1.1, 14 (2007)、JECFA 796 (1993))。GHS分類：区分2

特定標的臓器毒性 (反復ばく露)：

ヒトに対する影響として、EDTA及びその塩 (ナトリウム、カルシウム二ナトリウム) を長期にわたり多量経口摂取した場合、腎臓尿管障害がみられるとの記述 (NITE初期リスク評価書 Ver.1.1, 14 (2007)) がある。なお、関連物質のCaNa2EDTA 製剤は鉛中毒の解毒剤として市販され、副作用情報において錠剤では長期投与により尿管障害、点滴注射剤では一過性蛋白尿、長期投与により尿管障害の記載があり、その他の注意事項として、急速、大量投与の結果、腎毒性により死亡等の重大な結果を招くことがあるとされている (環境省リスク評価第3巻 (2004))。GHS分類：区分1 (腎臓)

12. 環境影響情報

エチレンジアミン四酢酸

水生毒性
水生環境有害性 (急性)：
水生環境有害性 (長期間)：

魚類 (ブルーギル) の96時間LC50 = 41 mg/L (EU-RAR, 2005他) から、区分3とした。
GHS分類：区分3
慢性毒性データを用いた場合、急速分解性がないが (4週間でのBODによる分解度：0% (既存点検, 1994))、甲殻類 (オオミジンコ) の21日間NOEC = 5.5 mg/L (環境省生態影響試験, 2002他) であることから、区分外となる。
慢性毒性データが得られていない栄養段階に対して急性毒性データを用いた場合、急速分解性がなく (4週間でのBODによる分解度：0% (既存点検, 1994))、魚類 (ブルーギル) の96時間LC50 = 41 mg/L (EU-RAR, 2005他) であることから、区分3となる。
以上の結果を比較し、区分3とした。GHS分類：区分3

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物：
汚染容器及び包装：

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。
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。
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。容器は清浄にしてリサイクルするか、関連法規なら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	国連番号： 2693 国連品名： BISULPHITES, AQUEOUS SOLUTION, N.O.S. 国連危険有害性クラス： 8 副次危険： 容器等級： III 海洋汚染物質： 該当しない MARPOL73/78附属書Ⅱ 該当する 及びIBCコードによるばら積み輸送される液体物質：
国内規制	海上規制情報： 船舶安全法の規定に従う。 航空規制情報： 航空法の規定に従う。 陸上規制情報： 該当しない
特別安全対策：	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。 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。
緊急時応急措置指針番号：	154

15. 適用法令

法規制情報は作成年月日時点に基づいて記載されております。事業場において記載するに当たっては、最新情報を確認してください。

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）：**亜硫酸水素ナトリウム**
 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）：**亜硫酸水素ナトリウム**
 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）：**亜硫酸水素ナトリウム**

化学物質排出把握管理促進法（PRTR法）： 第1種指定化学物質：**エチレンジアミン四酢酸**

16. その他の情報

参考文献：
 ・NITE 化学物質総合情報提供システム (NITE-CHRIP)
http://www.nite.go.jp/chem/chrip/chrip_search/systemTop
 ・厚生労働省 職場の安全サイト
<https://anzeninfo.mhlw.go.jp/index.html>

※記載内容は、現時点で入手できる資料、情報に基づいて作成しておりますが、記載されている情報は化学又は技術に関するすべての情報が検討されているわけではございませんので、いかなる保証をなすものではございません。また、注意事項は通常の取扱いを対象としたものです。特殊な取扱いの場合には、この点のご配慮をお願い致します。