

安全データシート

1. 製品及び会社情報

[対象物の名称]

製品名： 細胞を含む凍結保存液

[提供者の情報]

機関名： 国立研究開発法人理化学研究所

住所： 茨城県つくば市高野台3-1-1

担当部局： 細胞材料開発室 中村 幸夫

電話番号： 029-836-3611

FAX 番号： 029-836-9130

2. 危険有害性の要約

GHS 分類

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性	区分 2B-(H320)
発がん性	区分 2
生殖毒性	区分 2

絵表示



注意喚起語 警告

危険有害性情報

H320：眼刺激をおこす  
H351：発がんのおそれの疑い  
H361：生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い

注意書き 安全対策

- すべての安全予防措置を読み、理解する。
- 適切な保護具を着用する。
- 取扱い後には顔や手など、ばく露した皮膚を洗う。

注意書き 応急措置

- 眼に入った場合、数分間目を付けて洗浄する。コンタクトを装着していて、容易に取り外せるなら、取り外し、その後も洗浄を続ける。
- 眼の刺激が続く場合、医師の治療を受ける。

注意書き 保管

細胞を含む場合：-140℃以下で保存【超低温フリーザーまたは液化窒素タンク（気相）】

注意書き 廃棄

内容物および容器は国、都道府県または市町村の規則に従って廃棄する。

ほかの危険有害性 情報なし

## 3. 組成及び成分情報

単一製品・混合物の区別：混合試薬

試薬名	メーカー	カタログ番号	濃度	法令により開示が必要な物質
DMEM/F-12	Sigma	D6421	500.3mL/1000mL	該当なし
L-Glutamine	GIBCO	25030081	6.3mL/1000mL	該当なし
KnockOut SR	GIBCO	10828028	125.1mL/1000mL	亜セレン酸、亜セレン酸ナトリウム
NEAA	GIBCO	11140050	6.3mL/1000mL	該当なし
2-Mercaptoethanol	Sigma	M7522	4.5uL/1000mL	2-メルカプトエタノール
Dimethyl sulfoxide	Sigma	D2650	142mL/1000mL	該当なし
Acetamide	和光純薬	011-00112	59g/1000mL	Acetamide
Propylene Glycol	和光純薬	164-04996	220mL/1000mL	1,2-プロパンジオール

## 含有成分及び含有量

成分名	含有量 wt%	CAS No.	化審法 No.	安衛法 No.	PRTR 法 No.	毒劇法
亜セレン酸	<0.000082	7783-00-8	1-431	該当なし	該当なし	該当なし
亜セレン酸ナトリウム	<0.000011	10102-18-8	1-507	該当なし	該当なし	該当なし
2-メルカプトエタノール	0.0005	60-24-2	(2)-458	該当なし	該当なし	該当なし
Acetamide	5.9	60-35-5	(2)-724	N/A	第2種 2-1	該当なし
1,2-プロパンジオール	21.6	57-55-6	(2)-234	2-(8)-321 2-(8)-323	該当なし	該当なし

化審法：化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律(化審法)官報公示整理番号

安衛法：労働安全衛生法(安衛法)第57条の2第1項政令指定物質の政令番号

PRTR法：特定化学物質の環境への排出量の把握及び管理の改善の促進に関する法律(PRTR法)対象化学物質の政令番号

毒劇法：毒物及び劇物取締法の別表一(毒物)、別表二(劇物)、別表三(特定毒物)、毒物及び劇物指定令

## 4. 応急措置

- 吸入した場合：新鮮な空気のある場所に移す。医師に相談する。
- 皮膚に付着した場合：すべての汚染された衣服と靴を脱ぎ、せっけんと大量の水ですぐに洗浄する。必要なら医師に相談する。
- 眼に入った場合：すぐに大量の水で洗浄する。コンタクト着用していて容易に外せる場合は、最初の洗浄後、コンタクトレンズを外し、少なくとも15分間は洗浄を続ける。洗浄中には、眼をしっかりあける。症状が続く場合には、医師に連絡する。
- 飲み込んだ場合：口をすすぐ。医師に連絡する。無理に吐かせない。
- 応急処置をする者の保護：適切な保護具を着用する。

## 5. 火災時の措置

- 適切な消火剤火剤：一般的な消火剤(水スプレー、泡、粉末消火剤、砂)を用いる。
- 使ってはならない消火剤：データなし
- 特有の危険有害性：熱分解は刺激性で有毒なガスと、蒸気を放出することがある。
- 消火を行うものの保護：適切な保護具を着用する。消火活動時には必要に応じて自給式呼吸装置および消火装置を着用する必要がある。

## 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

: 作業の際には必ず適切な保護具を着用する。

環境に対する注意事項 : 汚染された排水が適切に処理されずに環境へ排出しないように注意する。

## 7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

: 労働安全衛生法等の関連法規に準拠して作業する。

蒸気吸入や皮膚との接触の恐れがある場合には、適切な保護具を着用する。

保管

: -140℃以下で保存【超低温フリーザーまたは液化窒素タンク（気相）】

## 8. ばく露防止及び保護措置

設備対策 : 関係法規に基づいた設備とすること。

適切な保護具 : 保護マスク・保護手袋・保護衣・保護メガネ

適切な衛生対策 : 産業衛生および安全の基準に基づいて取り扱う。

## 9. 物理的及び化学的性質

形状	: 液体
臭い	: データなし
pH	: データなし
融点・凝固点	: データなし
沸点、初留点および沸騰範囲	: データなし
引火点	: データなし
燃焼性（固体、気体）	: データなし
燃焼または爆発範囲の上限・下限	: データなし
蒸気圧	: データなし
蒸気密度	: データなし
比重・密度	: データなし
溶解度	: データなし
n-オクタール/水分配係数	: 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
粘度（粘性率）	: データなし

## 10. 安定性及び反応性

反応性	: データなし
危険有害反応可能性	: 酸または漂白剤と接触すると有毒ガスを発生
避けるべき材料	: 高温、直射日光、熱、炎
混触危険物質	: 強酸化剤、次亜塩素酸ナトリウム
危険有害な分解生成物	: 一酸化炭素 (CO), 二酸化炭素 (CO <sub>2</sub> ), 窒素酸化物 (NO <sub>x</sub> )

## 11. 有害性情

本製品のデータがないため、各成分の情報を記載する。

## 急性毒性

化学名	経口 LD50	経皮 LD50	吸入 LC50
Acetamide	7000mg/kg(Rat)	N/A	N/A
1,2-プロパンジオール	20000 mg/kg ( Rat )	20800 mg/kg ( Rabbit )	N/A

化学名	急性毒性(経口)分類根拠	急性毒性(経皮)分類根拠	急性毒性(吸入-ガス)分類根拠
Acetamide	ラット LD50=7000mg/kg(環境省リスク評価第5巻(2006))および10300mg/kg (IARC vol.7 (1974))に基づき区分外とした。	データなし	GHS の定義により固体である。

## 皮膚腐食性及び皮膚刺激性

化学名	皮膚腐食性、刺激性分類根拠
Acetamide	データ不足のため分類できない。なお、環境省リスク評価第5巻：暫定的有害性評価シート(2006)には、ヒトへの影響として、皮膚を刺激し、皮膚に付くと発赤、痛みを生じるとの記載がある。
1,2-プロパンジオール	データなし

## 眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性

化学名	眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性分類根拠
Acetamide	データ不足のため分類できない。なお、環境省リスク評価第5巻：暫定的有害性評価シート(2006)には、ヒトへの影響として、眼を刺激し、眼に付くと発赤、痛みを生じるとの報告がある。
1,2-プロパンジオール	データなし

## 呼吸器感作性又は皮膚感作性

化学名	呼吸器および皮膚感作性分類根拠
Acetamide	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：データ不足のため、分類できない。
1,2-プロパンジオール	データなし

## 生殖細胞変異原性

化学名	変異原性分類根拠
Acetamide	データ不足のため分類できない。すなわち、in vivo では、マウスの骨髄細胞を用いた小核試験の3試験中1試験の結果が「わずかに陽性」であったが、より高用量でその後に報告された別の2試験で陰性結果が得られている(IARC71(1999))。In vitro では、細菌の復帰突然変異試験で陰性である(NTP DB(Access on September2013)、IARC71(1999))。なお、in vitro 染色体異常試験のデータは認められない。
1,2-プロパンジオール	データなし

## 発がん性

化学名	発がん性分類根拠
Acetamide	IARC での分類でグループ 2B(IARC(1999))、EUDSD 分類で「Carc. Cat. 3; R40」、EU CLP 分類で「Carc. 2 H351」に基づき、区分 2 とした。
1,2-プロパンジオール	データなし

化学名	NTP	IARC	米国産業衛生専門家会議(ACGIH)	日本産業衛生学会
Acetamide		Group 2B		Group 2B

## 生殖毒性

化学名	発がん性分類根拠
Acetamide	ウサギに経口投与により 1000mg/kg/day 以上で胎仔生存率低下、3000mg/kg/day 群で吸収胚の増加が見られたとの報告(環境省リスク評価第5巻(2006))があるが、同じ論文(BirthDefects(3rd, 2000))は陰性と評価していることから分類できないとした。ウサギを用いた経口経路(強制)での発生毒性試験において、1,000 mg/kg/day 以上の群で胎児の生存率低下と低体重、3,000 mg/kg/day 群で吸収胚の増加がみられた(環境省リスク評価第5巻:暫定的有害性評価シート(2006))、この試験において、母動物毒性の有無を調べた結果、1,000mg/kgbw/day で軽微な毒性(詳細不明)、3,000 mg/kg/day で体重増加抑制、呼吸促拍、不穏がみられた(Markle, J. and H. Zeller (1980))。以上、母動物に影響がみられる用量において胎児の生存率の低下がみられていることから、区分2とした。
1,2-プロパンジオール	データなし

## 特定標的臓器毒性(単回ばく露)

化学名	特定標的臓器毒性(単回ばく露)分類根拠
Acetamide	データ不足のため分類できない。なお、ラット及びマウスの経口ばく露における最大耐量は、それぞれ 7.5 g/kg 及び 8.0 g/kg と記述されている(IARC7(1974))。毒性影響が発現する用量は少なくとも最大耐量以上であると考えられることから、経口では区分外相当であるが、他経路の情報がないため「分類できない」とした。
1,2-プロパンジオール	データなし

## 特定標的臓器毒性(反復ばく露)

化学名	特定標的臓器毒性(反復ばく露)分類根拠
Acetamide	データ不足のため分類できない。なお、ラットに 35 週間あるいは 1 年間の混餌投与により、肝臓で滑面小胞体の増生や核の異常などの電顕所見(環境省リスク評価第56巻(2006))あるいは脂肪変性などの光顕所見(環境省リスク評価第56巻(2006))が得られているが、いずれもガイダンス値範囲を超えた 5%(約 2500mg/kg/day)あるいは 2.36%(約 1180mg/kg/day)の用量で認められたものである。
1,2-プロパンジオール	データなし

## 吸引性呼吸器有害性

化学名	吸引性呼吸器有害性分類根拠
Acetamide	データ不足のため分類できない。
1,2-プロパンジオール	データなし

## 12. 環境影響情報

## 生態毒性

化学名	藻類/水生植物	魚	甲殻類
Acetamide	N/A	N/A	EC50:Daphnia magna >10g/l 24h
1,2-プロパンジオール	EC50:Pseudokirchneriella subcapitata 19000 mg/L 96 h	LC50:Oncorhynchus mykiss 41 - 47 mL/L 96 h LC50:Pimephales promelas 51400 mg/L 96 h LC50:Pimephales promelas	EC50:Daphnia magna 10000 mg/L 24 h EC50:Daphnia magna 1000 mg/L 48 h

		710 mg/L 96 h LC50:Oncorhynchus mykiss 51600 mg/L 96 h	
--	--	--	--

## その他のデータ

化学名	水生環境有害性(急性)分類根拠	水生環境有害性(慢性)分類根拠
Acetamide	甲殻類(オオミジンコ)での24時間 EC50>10g/L(AQUIRE, 2010)であることから、区 分外とした。	難水溶性でなく(水溶解度=2.25× 10 <sup>-6</sup> mg/L(PHYSROPDatabase, 2005))、急性毒性 が低いことから、区分外とした。
1,2-プロパンジオール	データなし	データなし

残留性・分解性	: データなし
生体蓄積性	: データなし
土壤中の移動性	: データなし
オゾン層への有害性	: データなし

## 13. 廃棄上の注意

残余廃棄物	: 適切な滅菌処理後、廃棄する。廃棄は地域、国、現地の適切な法律、規制に則って行う。
汚染容器及び包装	: 廃棄は地域、国、現地の適切な法律、規制に則って行う。製品入り容器と同様に処分する。

## 14. 輸送上の注意

ADR/RID(陸上)	: 該当なし
IMDG(海上)	: 該当なし
IATA(航空)	: 該当なし

## 15. 適用法令

## 国際インベントリー

EINECS/ELINCS	: 収載 (Acetamide)
TSCA	: 収載 (Acetamide)

## 国内法規

消防法	: 危険物第四類 第三石油類 危険等級Ⅲ 水溶性 (Propylene Glycol)
毒物及び劇物取締法	: 非該当
労働安全衛生法	: 名称等を表示すべき危険物及び有害物(法57条、施行令第18条) (Acetamide) 名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第57条の2、施行令第18条の2別表第9)No. 13 (Acetamide)
化審法	: 非該当
危険物船舶運送及び貯蔵規則	: 非該当
航空法	: 非該当
海洋汚染防止法	: 非該当
PRTR法	: 第2種指定化学物質(法第2条第3項、施行令第2条別表第2) 第2種-No. 1 (Acetamide)
水質汚濁法	: 非該当
火薬取締法	: 非該当
高圧ガス保安法	: 非該当

輸出貿易管理令 : 非該当

## 16. その他の情報

## 引用文献等

- DMEM/F12 D6421 安全データシート 版番号 5.3 Sigma-Aldrich Japan G.K.
- L-Glutamine 25030081 安全データシート 改訂日 2016-5-13 ライフテクノロジーズジャパン株式会社
- KnockOut SR 10828028 安全データシート 改訂日 2015-Jul-03 ライフテクノロジーズジャパン株式会社
- 毒物及び劇物指定令の一部改正について(通知) (厚生労働省医薬・生活衛生局長)  
<http://www.ourei.mhlw.go.jp/ourei/doc/tsuchi/T170517I0020.pdf>
- MEM NON-ESSENTIAL AMINO ACIDS SOLUTION (NEAA) 11140050 安全データシート 改訂日 2014-Sep-10 ライフテクノロジーズジャパン株式会社
- 2-Mercaptoethanol M7522 安全データシート 版番号 5.4 Sigma-Aldrich Japan G.K.
- Acetamide 011-00112 安全データシート 版 2 和光純薬工業株式会社
- Propylene Glycol 164-04996 安全データシート 版 5 和光純薬工業株式会社
- Dimethyl sulfoxide D2650 安全データシート 版番号 5.1 Sigma-Aldrich Japan G.K.
- GHS 対応モデルラベル・モデル SDS 情報 安全データシート (亜セレン酸) (厚生労働省医薬食品局)
- GHS 対応ラベル及びMSDS の作成マニュアル—毒物・劇物のラベル作成者向け— (厚生労働省医薬食品局)
- 化管法 SDS 標準的な書式 (JIS27253 対応版) (経済産業省)

本安全データシートは、現時点で入手できる資料、情報、データに基づいて作成したものであり、物理化学的性質、危険有害性などの記載内容の完全性、正確性、有用性等いかなる保証をするものではありません。また、法令の改正及び新しい知見に基づいて改訂されることがあります。注意事項は研究室における通常の実験を前提としたものです。適切な安全対策を実施の上、ご使用ください。