

製品安全データシート (MSDS)

Data No : 0001
 作成日2015年9月4日
 改訂日2016年1月5日

1. 化学物質及び会社情報

製品名 (化学名、商品名等) : ヒト iPS 細胞由来ニューロン用キット及び培地
 製造元 : XCell Science
 対象製品 :

製造元製品コード	商品コード	商品名
XK-001-1V	XCS-XK-001-1V	XCELL NEURO Kit
XK-001-5V	XCS-XK-001-5V	XCELL NEURO Kit
XK-001-TIU1-1V	XCS-XK-001-TIU1-1V	AAVS1 Nanoluc Neurons kit
XK-001-TIU1-5V	XCS-XK-001-TIU1-5V	AAVS1 Nanoluc Neurons kit
XK-001-TIV4-1V	XCS-XK-001-TIV4-1V	CHR13 GFP Neurons kit
XK-001-TIV4-5V	XCS-XK-001-TIV4-5V	CHR13 GFP Neurons kit
XK-001-ZIS3-1V	XCS-XK-001-ZIS3-1V	MAP2 Nanoluc-Halotag Neurons kit
XK-001-ZIS3-5V	XCS-XK-001-ZIS3-5V	MAP2 Nanoluc-Halotag Neurons kit
XK-001-ZOF-B-1V	XCS-XK-001-ZOF-B-1V	BDNF (-/-) Neurons kit
XK-001-ZOF-B-5V	XCS-XK-001-ZOF-B-5V	BDNF (-/-) Neurons kit
XK-001-ZOG-B-1V	XCS-XK-001-ZOG-B-1V	APOE (-/-) Neurons kit
XK-001-ZOG-B-5V	XCS-XK-001-ZOG-B-5V	APOE (-/-) Neurons kit
XK-001-ZOI-B-1V	XCS-XK-001-ZOI-B-1V	CNTNAP2 (-/-) Neurons kit
XK-001-ZOI-B-5V	XCS-XK-001-ZOI-B-5V	CNTNAP2 (-/-) Neurons kit
XK-001-ZOA-B-1V	XCS-XK-001-ZOA-B-1V	PARK2 (-/-) Neurons kit
XK-001-ZOA-B-5V	XCS-XK-001-ZOA-B-5V	PARK2 (-/-) Neurons kit
XK-001-ZOB-B-1V	XCS-XK-001-ZOB-B-1V	PARK7(-/-) Neurons kit
XK-001-ZOB-B-5V	XCS-XK-001-ZOB-B-5V	PARK7(-/-) Neurons kit
XK-001-ZOC-B-1V	XCS-XK-001-ZOC-B-1V	PINK1(-/-) Neurons kit
XK-001-ZOC-B-5V	XCS-XK-001-ZOC-B-5V	PINK1(-/-) Neurons kit
XK-001-ZOJ-B-1V	XCS-XK-001-ZOJ-B-1V	SOD1(-/-) Neurons kit
XK-001-ZOJ-B-5V	XCS-XK-001-ZOJ-B-5V	SOD1(-/-) Neurons kit
NM-001-M250	XCS-NM-001-M250	Neuron Medium 250mL
NM-001-M50	XCS-NM-001-M50	Neuron Medium 50mL

製品安全データシート対象物質 : 2-メルカプトエタノール < 0.001%
 毒物及び劇物取締法：別表第1 (毒物)
 キット中下記培地に上記濃度で含まれる
Neuro Maturation Basal medium

会社名 : 株式会社 ベリタス
 住所 : 東京都港区浜松町1丁目10-14 住友東新橋ビル3号館5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：細胞培養培地

【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、便宜的に個別の製品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 (以下、特に濃度を記す項目以外は 2-メルカプトエタノール純物質について示す)

GHS 分類

分類実施日 H22. 3. 16、政府向け GHS 分類ガイダンス (H21. 3 版) を使用

物理化学的危険性

火薬類	分類対象外	自然発火性液体	区分外
可燃性・引火性ガス	分類対象外	自然発火性固体	分類対象外
可燃性・引火性エアゾール	分類対象外	自己発熱性化学品	分類できない
支燃性・酸化性ガス類	分類対象外	水反応可燃性化学品	分類対象外
高压ガス	分類対象外	酸化性液体	分類対象外
引火性液体	区分 4	酸化性固体	分類対象外
可燃性固体	分類対象外	有機過酸化物	分類対象外
自己反応性化学品	分類対象外	金属腐食性物質	分類できない

健康に対する有害性

急性毒性 (経口)	区分 3	眼に対する重篤な損傷・眼刺激性	区分 2
急性毒性 (経皮)	区分 2	呼吸器感作性	分類できない
急性毒性 (吸入: ガス)	分類対象外	皮膚感作性	分類できない
急性毒性 (吸入: 蒸気)	分類できない	生殖細胞変異原性	分類できない
急性毒性 (吸入: 粉じん)	分類対象外	発がん性	分類できない
急性毒性 (吸入: ミスト)	分類できない	生殖毒性	分類できない
皮膚腐食性・刺激性	区分 2	吸引性呼吸器有害性	分類できない

環境に対する有害性

水生環境急性有害性	区分 1
水生環境慢性有害性	区分 1

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

可燃性液体	中枢神経の障害のおそれ
飲み込むと有毒	長期にわたる、または、反復ばく露により肝臓の
皮膚に接触すると生命に危険	障害のおそれ
皮膚刺激	水生生物に非常に強い毒性
強い眼刺激	長期的影響により水生生物に非常に強い毒性

注意書き**【安全対策】**

炎や高温のものから遠ざけること。－禁煙。
適切な保護手袋、保護眼鏡、保護面を着用すること。
取扱い後はよく手を洗うこと。
使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。

眼、皮膚、または衣類に付けないこと。
適切な保護手袋、保護衣を着用すること。
ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。
環境への放出を避けること。

【応急措置】

火災の場合には適切な消火方法をとること。
飲み込んだ場合、直ちに医師に連絡すること。
飲み込んだ場合、口をすすぐこと。
皮膚に付着した場合、多量の水と石鹸でやさしく洗うこと。
皮膚に付着した場合、直ちに医師に連絡すること。
直ちに、汚染された衣類をすべて脱ぐこと、取り除くこと。
汚染された衣類を再使用する場合には洗濯すること。
皮膚に付着した場合、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。
眼に入った場合、眼の刺激が続く場合は、医師の診断、手当てを受けること。
ばく露した時、または気分が悪い時は、医師に連絡すること。
気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。
流出物を回収すること。

【保管】

換気の良い場所で保管すること。涼しいところに置くこと。
施錠して保管すること。

【廃棄】

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. 組成及び成分情報**化学物質**

化学名又は一般名	2 - メルカプトエタノール
別名	2 - スルファニルエタノール、(2-Sulfanylethanol)、2 - メルカプトエタノール、(2-Mercaptoethanol)、2 - ヒドロキシエタンチオール、(2-Hydroxyethanethiol)、チオグリコール、(Thioglycol)
分子式 (分子量)	C ₂ H ₆ O _S (78.129)
化学特性 (示性式又は構造式)	
CAS 番号	60-24-2
官報公示整理番号 (化審法・安衛法)	(2)-458
分類に寄与する不純物及び安定化添加物	データなし
濃度又は濃度範囲	100%

4. 応急措置

吸入した場合	医師に連絡すること。
皮膚に付着した場合	多量の水と石鹼でやさしく洗うこと。 直ちに、汚染された衣類をすべて脱ぐこと、取り除くこと。 汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯すること。 直ちに医師に連絡すること。
目に入った場合	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。 目の刺激が続く場合は、医師の診断、手当てを受けること。 医師に連絡すること。
飲み込んだ場合	口をすすぐこと。 直ちに医師に連絡すること。
予想される急性症状及び遅発性症状	吸入：息切れ。 皮膚：発赤、痛み。 眼：発赤、痛み。 経口摂取：データなし
最も重要な兆候及び症状	中枢神経系に影響を与えることがある。
応急措置をする者の保護	データなし
医師に対する特別注意事項	データなし

5. 火災時の措置

消火剤	泡消火剤、粉末消火剤、炭酸ガス、乾燥砂類
使ってはならない消火剤	棒状放水、水噴霧
特有の危険有害性	熱、火花及び火炎で発火するおそれがある。 激しく加熱すると燃焼する。 火災時に刺激性、腐食性及び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。 容器が熱に晒されているときは、移動させない。 安全に対処できるならば着火源を除去すること。
消火を行う者の保護	適切な空気呼吸器、防護服（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、 保護具および緊急措置	全ての着火源を取り除く。 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。 密閉された場所に立入る前に換気する。
環境に対する注意事項	環境中に放出してはならない。
回収・中和	不活性材料（乾燥砂又は土等）で流出物を吸収して、化学品廃棄容器に入れる。
封じ込め及び浄化方法・機材	危険でなければ漏れを止める。
二次災害の防止策	すべての発火源を速やかに取除く（近傍での喫煙、火花や火炎の禁止）。

排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策	『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。
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。
安全取扱い注意事項	炎や高温のものから遠ざけること。－禁煙。 取扱い後はよく手を洗うこと。 この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。 眼、皮膚、または衣類に付けないこと。 ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。 飲み込まないこと。 皮膚と接触しないこと。 眼に入れないこと。

接触回避 『10. 安定性及び反応性』を参照。

保管

技術的対策	消防法の規制に従う。
混触危険物質	『10. 安定性及び反応性』を参照。
保管条件	容器を密閉して冷乾所にて保存すること。 炎や高温のものから離して保管すること。－禁煙。
容器包装材料	データなし

8. ばく露防止及び保護措置

管理濃度	未設定（2009年度）
許容濃度（ばく露限界値、生物学的ばく露指標）	
日本産衛学会	未設定（2009年度）
ACGIH	未設定（2009年度）
設備対策	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。 作業場には全体換気装置、局所排気装置を設置すること。

保護具

呼吸器の保護具	適切な呼吸器保護具を着用すること。
手の保護具	適切な保護手袋を着用すること。
眼の保護具	適切な眼の保護具を着用すること。
皮膚及び身体の保護具	適切な保護衣を着用すること。
衛生対策	取扱い後はよく手を洗うこと。

9. 物理的及び化学的性質

物理的状态

形状	液体
色	無色透明：HSDB（2006）
臭い	強い不快臭：HSDB（2006）

pH	4.5-6 (500 g/l 20 °C) : IUCLID (2000)
融点・凝固点	-100 °C : ホンメル (1996)
沸点、初留点及び沸騰範囲	157~158 °C (dec) : Merck (14th, 2006)
引火点	165° F (74 °C) (open cup) : HSDB (2006)
自然発火温度	295 °C : IUCLID (2000)
燃焼性 (固体、ガス)	データなし
爆発範囲	2,3~18 Vol.-% : GESTIS (Access on Aug. 2009)
蒸気圧	1.756 mmHg (25 °C) : HSDB (2006)
蒸気密度	2.69 (Air = 1) : HSDB (2006)
蒸発速度 (酢酸ブチル=1)	データなし
比重 (密度)	1.11 (20 °C/4 °C) : Chapman (Ver.17:1, 2009)
溶解度	水に可溶 : HSDB (2006) 純物質はアルコール、エーテル、ベンゼンに可溶 : Sax (11th, 2004)
オクタノール・水分配係数	log P: -0.20 (推定) : SRC (Access on Aug. 2009)
分解温度	データなし
粘度	3.43 mPa·s : HSDB (2006)
粉じん爆発下限濃度	データなし
最小発火エネルギー	データなし
体積抵抗率(導電率)	データなし

10. 安定性及び反応性

安定性	法規制に従った保管及び取扱においては安定と考えられる
危険有害反応可能性	加熱すると分解し、有毒なガス(イオウ酸化物)を生じる。酸化剤、金属と反応する。74°C以上では、蒸気/空気の爆発性混合気体を生じることがある。
避けるべき条件	74°C以上、加熱
混触危険物質	酸化剤、金属
危険有害な分解生成物	イオウ酸化物

11. 有害性情報

急性毒性

経口	ラット LD50 値は 244 mg/kg bw (環境省リスク評価 (第7巻、2009)) に基づき、区分3とした。
経皮	ウサギ LD50 値は 150 mg/kg bw (HSDB (2006))、112-224 mg/kg bw (IUCLID (2000))、168 mg/kg bw (IUCLID (2000)) に基づき、区分2とした。
吸入	吸入 (ガス) : GHS 定義における液体である。 吸入 (蒸気) : データ不足。なお、LC50 値 13200 mg/m ³ との報告 (環境省リスク評価 (第7巻、2009)) があるが、ばく露時間の表記がない。 吸入 (粉じん・ミスト) : データなし

皮膚腐食性・刺激性	ウサギに20時間適用した試験で腐食性 (corrosive) の結果、ばく露時間は不明であるが刺激性 (irritating) の結果 (IUCLID (2000))、皮膚に付くと発赤、痛みを生じるとの報告 (環境省リスク評価 (第7巻、2009)) に基づき区分2とした。
眼に対する重篤な損傷	ウサギの眼に適用した試験で結膜に悪影響を示し、長期間持続する重度の角膜混濁を起こすと
・刺激性	の結果 (HSDB (2006))、また、眼に入ると発赤、痛みを生じるとの報告 (環境省リスク評価 (第7巻、2009))、に基づき区分2とした。
呼吸器感作性	呼吸器感作性：データなし
皮膚感作性	皮膚感作性：データなし
生殖細胞変異原性	in vivo の試験データがなく分類できない。なお、チャイニーズハムスターV79細胞による染色体異常試験においては陽性の結果が報告されている (IUCLID (2000))。
発がん性	データなし
生殖毒性	ラットを用い交尾前から妊娠期間を通じ哺育期間まで、15、50、75 mg/kg/day を経口投与した試験において、生殖能または発生に対する悪影響として50 mg/kg/day 以上の群で出生仔の4日生存率の低下、75 mg/kg/day 群で着床後胚損失率の上昇、出生仔数の減少がみられている (環境省リスク評価 (第7巻、2009))。しかし、これらの用量では妊娠期間中及び出産後に雌動物が高い死亡率を示している (50 mg/kg/day 群で3/10匹、75 mg/kg/day 群で4/10匹) ことから、分類の根拠とはしなかった。一方、ラットの妊娠12日から16日まで67 mg/kg/day を経口投与した試験では、母動物の体重増加のわずかな抑制に加え、胚吸収率の上昇と出生仔数のやや減少が報告されている (環境省リスク評価 (第7巻、2009)) が、有意な影響と判断できないことから分類できないとした。
特定標的臓器・全身毒性 (単回ばく露)	本物質は吸入により息切れを起こす、また、ICSC (2001) およびHSDB (2006) に中枢神経系に影響を及ぼす可能性があること記載されていることから区分2 (中枢神経系) とした。
特定標的臓器・全身毒性 (反復ばく露)	ラットに2週間経口投与した試験において、最高用量の100 mg/kg/day (90日補正用量：15.4mg/kg/day) で死亡のほか、肝臓肥大、血液検査でトランスアミナーゼの上昇 (環境省リスク評価 (第7巻、2009))、また、ラットに7週間経口投与した試験では、50 mg/kg/day (90日補正用量：27 mg/kg/day) 以上で肝臓の蒼白化、肝細胞の肥大と空胞化 (環境省リスク評価 (第7巻、2009))、モルモットに28回反復経口投与した試験 (22.4~112 mg/kg/day) では肝機能の低下 (IUCLID (2000)) がそれぞれ観察されている。以上の各試験ともガイダンス値区分2に相当する用量で肝臓への影響が共通に認められることから、区分2 (肝臓) とした。
吸引性呼吸器有害性	データなし
12. 環境影響情報	
水生環境急性有害性	甲殻類 (オオミジンコ) での48時間EC50 = 0.4 mg/L (SIDS, 2005) であることから、区分1とした。
水生環境慢性有害性	急性毒性区分1であり、急速分解性がない (SIDS, 2005) ことから、区分1とした。

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物	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。
	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。
汚染容器及び包装	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。
	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**

海上規制情報	I M Oの規定に従う。
UN No.	2966
Proper Shipping Name.	THIOGLYCOL
Class	6.1
Packing Group	II
Marine Pollutant	Not Applicable

航空規制情報	I C A O ・ I A T Aの規定に従う。
UN No.	2966
Proper Shipping Name.	Thioglycol
Class	6.1
Packing Group	II

国内規制

陸上規制情報	消防法の規定に従う。 毒物及び劇物取締法の規定に従う。
---------------	--------------------------------

海上規制情報	船舶安全法の規定に従う。
---------------	--------------

国連番号	2966
品名	2-メルカプトエタノール
クラス	6.1
容器等級	II

海洋汚染物質	非該当
---------------	-----

航空規制情報	航空法の規定に従う。
---------------	------------

国連番号	2966
品名	2-メルカプトエタノール
クラス	6.1
等級	2

特別安全対策	移送時にイエローカードの保持が必要。 食品や飼料と一緒に輸送してはならない。 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。
---------------	--

重量物を上積みしない。

緊急時応急措置指針番号 153

15.適用法令

毒物及び劇物取締法 毒物（指定令第1条） 2-メルカプトエタノール及びこれを含有する製剤（政令番号：26-11）

消防法 第4類引火性液体、第三石油類水溶性液体（法第2条第7項危険物別表第1・第4類）

船舶安全法 毒物類・毒物（危規則第3条危険物告示別表第1）

航空法 毒物類・毒物（施行規則第194条危険物告示別表第1）

港則法 危険物・毒物類（法第21条2、則第12条、昭和54告示547別表二ハ）

16.その他の情報

各データ毎に記載した。