

作成日 2010/04/19
改訂日

製品安全データシート

1. 化学物質等及び会社情報

製品名	LSD1 Drug Discovery Kit, Fluorimetric
製品コード	H2O2 Stock solution
会社名	MOL社 商品コード:AK-544
住所	フナコシ株式会社
担当部門	東京都文京区本郷2-9-7
電話番号	コンプライアンス室
FAX番号	03-5684-5107
推奨用途及び使用上の制限	03-5802-5218
整理番号	研究用試薬
	DEL0024V00B

2. 危険有害性の要約(以下、MSDSは単一物質としての評価に基づき作成)
GHS分類

物理化学的危険性	火薬類 区分外 可燃性/引火性ガス 分類対象外 可燃性/引火性エアゾール 分類対象外 支燃性/酸化性ガス類 分類対象外 高压ガス 分類対象外 引火性液体 区分外 可燃性固体 分類対象外 自己反応性化学品 区分外 自然発火性液体 区分外 自然発火性固体 分類対象外 自己発熱性化学品 区分外 水反応可燃性化学品 分類対象外 酸化性液体 区分1 酸化性固体 分類対象外 有機過酸化物 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4 急性毒性(経皮) 区分5 急性毒性(吸入:気体) 分類対象外 急性毒性(吸入:蒸気) 区分3 急性毒性(吸入:粉塵) 分類できない 急性毒性(吸入:ミスト) 分類できない 皮膚腐食性/刺激性 区分1A 眼に対する重篤な損傷/眼刺激性 区分1 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 発がん性 区分外 生殖毒性 区分2 特定標的臓器毒性(単回暴露) 区分1(呼吸器 中枢神経系) 特定標的臓器毒性(反復暴露) 区分1(肺) 特定標的臓器毒性(反復暴露) 区分2(血液) 吸引性呼吸器有害性 分類できない
環境に対する有害性	水生環境有害性(急性) 区分2 水生環境有害性(慢性) 区分外 オゾン層有害性 分類できない

GHSラベル要素
シンボル注意喚起語
危険有害性情報

危険
 火災又は爆発のおそれ:強酸化性物質
 飲み込むと有害
 皮膚に接触すると有害のおそれ
 重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷
 重篤な眼の損傷
 吸入すると有毒
 生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い
 呼吸器、中枢神経系の障害
 長期又は反復ばく露による肺の障害
 長期又は反復ばく露による血液の障害のおそれ
 水生生物に毒性

注意書き
安全対策

使用前に取扱説明書を入手すること。
 すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。
 熱、火花、裸火、高温のもののような着火源から遠ざけること。ー禁煙。
 衣類及び他の可燃物から遠ざけること。
 可燃物と混合を回避するために予防策をとること。
 容器を密閉しておくこと。
 ミスト、蒸気、スプレーの吸入を避けること。
 取扱い後はよく手を洗うこと。
 この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。

応急措置

環境への放出を避けること。
 保護眼鏡、保護面を着用すること。
 防火服、防災服、耐火服を着用すること。
 飲み込んだ場合、気分が悪い時は、医師に連絡すること。
 飲み込んだ場合、口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。
 皮膚又は髪に付着した場合、直ちに、汚染された衣類をすべて脱ぎ又は取り除くこと。皮膚を流水又はシャワーで洗うこと。
 衣類にかかった場合、服を脱ぐ前に、直ちに汚染された衣類及び皮膚を多量の水で洗うこと。
 汚染された衣類を再使用する場合には洗濯すること
 吸入した場合、呼吸が困難な場合には、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。
 眼に入った場合、直ちに医師に連絡すること。
 医師に連絡すること。
 ばく露又はその懸念がある場合、医師の手当、診断を受けること。
 皮膚に付着した場合、眼に入った場合、飲み込んだ場合、吸入した場合は、直ちに医師に連絡すること
 気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること
 火災の場合には、適切な消火剤を使用すること。

大火災の場合で大量にある場合、区域より退避させ、爆発の危険性に依り、離れた距離から消火すること。

保管 容器を密閉して換気の良い場所で保管すること。施錠して保管すること。

廃棄 内容物、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委託すること。

分類に関係しない他の危険有害性
GHSで扱われない他の危険有害性
国・地域情報 医薬用外劇物
重要危険有害性
特有の危険有害性

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	化学特性	官報公示整理番号		CAS番号
			化審法	安衛法	
過酸化水素	0.03	H2O2	(1)-419		7722-84-1

※本物質は6%以下の為劇物には該当致しません。

分類に寄与する不純物及び安定化添加物 情報なし。

以下、該当する単一成分のMSDSを記載する。

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こと。

医師に連絡すること。

気分が悪い時は、医師に連絡すること。

皮膚に付着した場合

直ちに、汚染された衣類をすべて脱ぐこと、又は取り去ること。

汚染された衣類を再使用する前に洗濯すること。

気分が悪い時は、医師に連絡すること。

目に入った場合

水と石鹼で洗うこと。

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。

医師に連絡すること。

飲み込んだ場合

口をすすぐこと。

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：咽頭痛、咳、めまい、頭痛、吐き気、息切れ。

皮膚接触：腐食性。白斑、発赤、皮膚熱傷、痛み。

眼接触：腐食性。発赤、痛み、かすみ眼、重度の熱傷。

経口摂取：咽頭痛、腹痛、腹部膨満、吐き気、嘔吐。

最も重要な兆候及び症状
応急措置をする者の保護
医師に対する特別注意事項

5. 火災時の措置

消火剤

小火災：水

大火災：大量の水

使ってはならない消火剤

粉末消火剤、泡消火薬剤

特有の危険有害性

火災によって刺激性及び/又は毒性のガスを発生するおそれがある。

火災に巻き込まれると、燃焼を加速する。

特有の消火方法	<p>摩擦、熱及び不純物の混入により爆発するおそれがある。</p> <p>大火災の場合、火災区域に適度の距離から大量の水を散水する。</p> <p>大火災の場合、無人ホース保持具やモニター付きノズルを用いて消火する。これが不可能な場合には、その場所から避難し、燃焼させておく。</p> <p>容器が熱に晒されているときは、移さない。</p>
消火を行う者の保護	
<p>6. 漏出時の措置</p> <p>人体に対する注意事項、 保護具および緊急措置 環境に対する注意事項 回収・中和</p>	<p>情報なし。</p> <p>情報なし。</p> <p>少量の場合、漏洩区域を大量の水で洗い流す。</p> <p>大量の場合、漏洩物の除去や廃棄処理は専門家の指示による。</p> <p>容器を冷却して蒸発を抑え、発生した蒸気雲を分散させるため散水を行う。</p> <p>可燃物(木、紙、油等)は漏洩物から隔離する。</p> <p>排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。</p>
<p>封じ込め及び浄化方法・ 機材 二次災害の防止策</p>	
<p>7. 取扱い及び保管上の注意</p> <p>取扱い</p>	<p>技術的対策 局所排気・全体換気 安全取扱い注意事項</p> <p>情報なし。</p> <p>使用前に使用説明書を入手すること。 すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。</p> <p>火気注意。 可燃物や酸化されやすい物質との混触を避けること。</p> <p>衣類にかかった場合、服を脱ぐ前に、直ちに汚染された衣類及び皮膚を多量の水で洗うこと。 周辺での高温物の使用を禁止する。 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。 飲み込みを避けること。 屋外又は換気の良い区域でのみ使用すること。 空気中の濃度をばく露限度以下に保つために排気用の換気を行うこと。 ミスト、蒸気、スプレーの吸入を避けること。 眼、皮膚に付けないこと。 粉じん、ヒュームを吸入しないこと。 接触、吸入又は飲み込まないこと。 環境への放出を避けること。</p>
保管	<p>接触回避</p> <p>技術的対策</p> <p>保管場所は壁、柱、床を耐火構造とし、かつ、はりを不燃材料で作ること。 保管場所は屋根を不燃材料で作るとともに、金属板その他の軽量な不燃材料でふき、かつ天井を設けないこと。 保管場所の床は、危険物が浸透しない構造とするとともに、適当な傾斜をつけ、かつ、適当なためますを設けること。</p>

保管場所には危険物を貯蔵し、又は取り扱うために必要な採光、照明及び換気の設備を設ける。保管場所の床は、床面に水が浸入し、又は浸透しない構造とすること。

混触危険物質
保管条件

特別に技術的対策は必要としない。
「10. 安定性及び反応性」参照。
酸化剤から離して保管する。
特に技術的対策は必要としない。
可燃物及び禁忌物質から離して保管すること。
熱から離して保管すること。
燃焼性物質から離して保管すること。
火源の近くに保管しない。
施錠して保管すること。

容器包装材料

容器を密閉して換気の良い場所で保管すること。
消防法及び国連輸送法規で規定されている容器を使用する。
消防法で規定されている容器を使用する。
国連輸送法規で規定されている容器を使用する。
包装、容器の規制はないが密閉式の破損しないものに入れる。

8. 暴露防止及び保護措置
管理濃度、許容濃度

	管理濃度 (厚生労働省)	許容濃度 (産衛学会)	ACGIH(2004)
過酸化水素	未設定	未設定	TWA 1ppm;A3

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。
空気汚染物質を管理濃度・許容濃度以下に保つために換気装置を設置する。

保護具

呼吸器の保護具
手の保護具

適切な呼吸器保護具を着用すること。
必要に応じて個人用保護手袋を使用すること。
ニトリルゴム及び塩ビは適切な保護材料ではない。ネオプレンが推奨される。

眼の保護具

飛沫がとぶ可能性のあるときは、全身の化学用保護衣(耐酸スーツ等)を着用する。

皮膚及び身体の保護具

安全眼鏡を着用すること。撥ね飛び又は噴霧によって眼及び顔面接触が起こりうる時は、包括的な化学スプラッシュゴーグル、及び顔面シールドを着用すること。
適切な保護衣・保護面を着用すること。

しぶきの可能性がある場合は、全面耐薬品性防護服(例えば、酸スーツ)及びブーツが必要である。

衛生対策

一切の接触を防止するにはネオプレン製の、手袋、エプロン、ブーツ、又は全体スーツ等の不浸透性の防具を適宜着用すること。
この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。
取扱い後はよく手を洗うこと。

9. 物理的及び化学的性質
物理的状態

形状
色
臭い
pH

液体
無色
データなし
データなし

融点／凝固点		-11°C (90%)、-39°C (70%)
沸点、初留点及び沸騰範囲		141°C(90%)、125°C(70%)
引火点		不燃性
自然発火温度		不燃性
燃焼性(固体、ガス)		非該当
燃焼又は爆発範囲		データなし
蒸気圧		0.2 kPa(20°C)(90%)、0.1 kPa(20°C)(70%)
蒸気密度(空気=1)		1
蒸発速度(酢酸ブチル=1)		データなし
比重(密度)		1.46(0°C, 液体), 1.438(20°C, 4°C, 液体), 1.64(-7.4°C, 固体)
溶解性		水に自由に混合, エーテルに易溶, エタノールに可溶, ベンゼンに不溶, 石油エーテルに不溶
オクタノール／水分配係数		log Pow=-1.36
分解温度		データなし
粘度		データなし
10. 安定性及び反応性		
安定性		加温や光の影響により分解し、酸素を生じて火災の危険性を増大させる。
危険有害反応可能性		強力な酸化剤であり、可燃性物質 や還元性物質と激しく反応し、とくに金属が存在すると火災および爆発の危険をもたらす。
避けるべき条件		繊維、紙など多くの有機物を侵す。 可燃性物質や還元剤との接触。 加熱。
混触危険物質		可燃性物質、還元剤。強塩基、金属。
危険有害な分解生成物		支燃ガス(酸素)。
その他		
11. 有害性情報		
急性毒性	類推値	経口 LD50 311 mg/kg 経皮 LD50 4060 mg/kg 吸入(蒸気) LC50 2 mg/L
	実測値	
	経口	ラットの4データ(EU-RAR (2003))から計算で得られたLD50=311mg/kgに基づき、区分4とした。
	経皮	ラットLD50=4060mg/kg(EU-RAR (2003))に基づき、区分5とした。
	吸入	蒸気圧=0.2kPa(20°C)(90%)から飽和蒸気圧濃度=1980ppm、ラットLC50=1438ppm<1980ppm(NITE)x0.90から「ミストがほとんど混在しない蒸気」と考えられ、ppm濃度基準値で判定、LC50=1438ppm(500ppm<区分3≤2500ppm)により、区分3とした。
皮膚腐食性／刺激性		ウサギに対して3分間、1時間または4時間の適用で、皮膚の全層におよぶ壊死、あるいは腐食性との結論が記載されている(EU-RAR (2003), ECETOC Special Report 10 (1996))こと、およびEUでC; R35に分類されていることから、本物質は皮膚に対して腐食性を示すと考えられる。しかし、細分類するには情報が不足しているため、区分1A-1Cとした。
眼に対する重篤な損傷／眼刺激性		物質は皮膚腐食性物質である。動物でsevereな刺激性を有し、corrosiveであるとの記載(ECETOC JACC (1993), EU-RAR (2003))がある。以上の情報に基づき、区分1とした。

呼吸器感作性又は皮膚感作性

呼吸器感作性: データなし。
皮膚感作性: モルモットでは2試験で陰性の成績があり、ヒトではパッチテストで多数の被験者が陰性であったと記載されている。しかし、ヒトのパッチテストで158例中2例が陽性であったとの記載もあり、データ不足のため分類できない。

生殖細胞変異原性

ヒト経世代疫学, 経世代変異原性試験, 生殖細胞 in vivo 変異原性試験の結果が無く, マウスを用いる小核試験で陰性の結果が記載 (EU-RAR (2003), ECETOC Special Report 10 (1996)) され, 生殖細胞 vivo 遺伝毒性試験で陽性結果がないことに基づき, 区分外とした。

発がん性

IARCで3, ACGIHでA3と分類されているが, 分類年の新しいIARCの方を採用して, 技術指針に従い区分外とした。

生殖毒性

in vitroの実験でヒト精子への影響が見られたとの記載 (ECETOC JACC (1993)) があり, 動物試験において親動物の一般毒性に関する記述はないが, 精子運動能への影響, 雌の発情周期への影響, 出産母獣数の減少, および出生児の体重減少が見られたとの記載 (ECETOC JACC (1993)) があることに基づき, 区分2とした。

特定標的臓器毒性 (単回暴露)

動物 (EU-RAR (2003)) およびヒト (ACGIH (2001)) において鼻, 喉, 気管への刺激性が記載されている。動物ではいずれも区分1のガイダンス値の範囲内の用量で肺および気管のうっ血, 肺水腫, 肺気腫, 気管上皮の壊死の記載 (EU-RAR (2003), ECETOC Special Report 10 (1996)) がある。これらに基づき, 区分1 (呼吸器) とした。ヒトで頭痛, めまい, 振戦, けいれん, 昏もう, 失神, および脳梗塞の記載 (ACGIH (2001), EU-RAR (2003)) があることに基づき, 区分1 (中枢神経系) とした。

特定標的臓器毒性 (反復暴露)

イヌにおける蒸気の吸入試験 (EU-RAR (2003)) で, 区分1のガイダンス値範囲内の用量で肺に線維組織巣が散見され, 無気肺領域と気腫領域の混在を認め, ヒトにおいても肺に刺激性を有するとの記載 (ECETOC JACC (1993)) があることから, 区分1 (肺) とした。ラット経口投与で区分2のガイダンス値範囲内の用量で, 白血球数, ヘマトクリット値に影響が見られ, 溶血を認めた (EU-RAR (2003)) ことに基づき, 区分2 (血液) とした。

吸引性呼吸器有害性
有害性その他

データ不足のため分類できない。

12. 環境影響情報

環境に対する有害性

水生環境有害性 (急性)

甲殻類 (ミジンコ) の48時間EC50=2.4mg/L (EU-RAR, 2003) から, 区分2とした。

水生環境有害性 (慢性)

水中で速やかに分解するため, 区分外とした。

オゾン層有害性

データがなく分類できない。

生態毒性

魚毒性 / その他

残留性

分解性

生態蓄積性

土壤中の移動性

環境影響その他

13. 廃棄上の注意
残余廃棄物

本品を廃棄する際には、国、都道府県並びにその地方の法規、条例に従うこと。廃棄処理中に皮膚に触れたり、ガスや粉塵、蒸気やミストを吸入しないよう十分注意すること。

汚染容器及び包装

情報なし。

14. 輸送上の注意
国際規制

国連分類 5.1
 国連番号 2015
 品名(国際輸送品名) 過酸化水素(水溶液)(安定剤入りのもの)
 容器等級 I
 海洋汚染物質 該当しない。

国内規制
 追加の規制
 特別安全対策
 緊急時応急措置指針番号

該当しない。

143

15. 適用法令
毒物及び劇物取締法

劇物(法第2条別表第2)
 過酸化水素

劇物(指定令第2条)
 過酸化水素

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1、施行令第18条)
 過酸化水素 政令番号:6の2

危険物・酸化性の物(施行令別表第1第3号)
 その他の無機過酸化物

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)
 過酸化水素 政令番号:126

消防法

第6類 危険物

船舶安全法

酸化性物質類・酸化性物質

航空法

酸化性物質類・酸化性物質

16. その他の情報
参考文献

国際化学物質安全性カード(ICSC)日本語版
 経済産業省 事業者向けGHSガイダンス
 GHS対応ガイドライン(改定2版)
 日本ケミカルデータベース ezCRIC
 安全衛生情報センター GHS対応モデルMSDS

その他

◆危険・有害性の評価は必ずしも十分でないので、取扱いには十分注意して下さい。

◆本データシートは情報を提供するもので、記載内容を保証するものではありません。

◆表記の試験研究用試薬以外に本データシートを適用しないで下さい。

◆輸送中、保管中、廃棄後も含めて、内容物や容器が、製品知識を有しない者の手に触れぬよう、厳重に注意して下さい。