

製品安全データシート

文書 ID: SD-KGX091217J

作成日: 2008 年 5 月 9 日

改訂日: 2009 年 12 月 17 日

1. 製品及び会社情報

製品名:	グルタチオンペルオキシダーゼ測定キット
製品コード:	KGX-005W
構成試薬:	Assay buffer NADPH reagent NADPH diluent H2O2 reagent
会社名(輸入発売元):	日研ザイル株式会社
住所:	静岡県袋井市春岡 710-1
担当部門:	日本老化制御研究所 キット試薬課
電話番号:	0538-49-0125
FAX 番号:	0538-49-1267
会社名(製造元):	Northwest Life Science Specialties, LLC, 16420 S.E. McGillivray, Suite 103, PBM 106, Vancouver, USA

2. 危険有害性の要約

成分(危険有害性物質):	構成試薬「H2O2 reagent」に含有 過酸化水素 (3%) 構成試薬「Assay buffer」および「NADPH diluent」に含有 アジ化ナトリウム (0.03%)
GHS分類	
物理化学的危険性	情報なし
健康に対する有害性:	急性毒性(吸入:蒸気) 区分5 皮膚腐食性・刺激性 区分2 眼に対する重篤な損傷・眼刺激性 区分1 生殖毒性 区分2 特定標的臓器・全身毒性(単回ばく露) 区分1 (呼吸器・中枢神経系) 特定標的臓器・全身毒性(反復ばく露) 区分1(血液・肺)
環境に対する有害性:	水生環境急性有害性 区分3

GHSラベル要素



危険

危険有害性情報:	<p>吸入すると有害のおそれ(蒸気)</p> <p>重篤な眼の損傷</p> <p>水生生物に有害</p> <p>生殖能または胎児への悪影響のおそれの疑い</p> <p>臓器の障害(呼吸器・中枢神経系)</p> <p>長期または反復暴露による臓器の障害(血液・肺)</p> <p>皮膚刺激</p>
注意書き:	<p>予防策</p> <p>すべての安全注意および使用説明書を読み理解するまで取り扱わないこと。</p> <p>保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。</p> <p>この製品を使用するときに、飲食または喫煙をしないこと。</p> <p>換気のよい区域でのみ使用すること。</p> <p>眼、皮膚または衣類に付けないこと。</p> <p>粉塵、ヒューム、ミストを吸入しないこと。</p> <p>取扱後はよく眼や手を洗うこと。</p> <p>環境への放出を避けること。</p>
救急対応	<p><u>吸入した場合:</u></p> <p>被災者を直ちに空気の新鮮な場所に移し、衣服、ネクタイ、ベルトなどをゆるめ、毛布などで保温して安静にする。呼吸困難が停止している場合は、人工呼吸を行う。心臓が停止した場合は心臓マッサージを行う。速やかに医師の診断を受ける。</p> <p><u>皮膚に付着した場合:</u></p> <p>出来るだけ速く被災者を洗淨の行える場所に移し、汚染された着衣や靴等を取り除く。適温のゆるやかな流水により、15分以上洗淨する。必要に応じて石鹼などを用いて十分に洗い落とす。その場で痛みなどの症状がなくても、障害が遅れて現れることがあるので、必ず医師の診察を受けること。</p> <p><u>目に入った場合:</u></p> <p>出来るだけ速く被災者を洗眼の行える場所に移す。眼瞼を指で開きながら、適温のゆるやかな流水により15分以上洗淨する。洗淨した水が被災していない側の目に入ったり、顔面に触れないよう注意する。速やかに医師の診断を受ける。</p> <p><u>飲み込んだ場合:</u></p> <p>水で口をすすぐ。速やかに医師の診断を受ける。</p>
貯蔵	<p>冷暗所にて施錠して保管すること。</p> <p>火気や熱源などの着火源から遠ざけること。</p>
廃棄	<p>内容物や容器を廃棄する場合には、都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に委託すること。</p>

3. 組成、成分情報

化学物質・混合物の区別: 混合物

構成試薬「H2O2 reagent」(1mL)中に含まれる成分

化学名(危険有害物質):	過酸化水素
分子式:	H ₂ O ₂
分子量:	34.01
官報公示整理番号:	(1)-419
CAS No.	7722-84-1
含有量:	3% (6%以下のため毒物および劇物取締法の対象外)

構成試薬「Assay buffer」(125 mL)および「NADPH diluent」(12 mL)中に含まれる成分

化学名(危険有害物質):	アジ化ナトリウム
分子式:	NaN ₃
分子量:	65.02
官報公示整理番号:	化審法(1)-482
CAS No.	26628-22-8
含有量:	0.03% (0.1%以下のため毒物および劇物取締法の適用外)

構成試薬「Assay buffer」(125 mL)中に含まれる成分

化学名:	エチレンジアミン四酢酸二水素二ナトリウム二水和物
一般名:	EDTA2Na
分子式:	C ₁₀ H ₁₄ N ₂ O ₈ Na ₂ ·2H ₂ O
分子量:	372.24
官報公示整理番号:	化審法(2)-1265
CAS No.	6381-92-6
含有量:	0.1%

構成試薬「Assay buffer」(125 mL)中に含まれる成分

化学名:	りん酸二水素ナトリウム一水和物
分子式:	NaH ₂ PO ₄ ·H ₂ O
分子量:	137.99
官報公示整理番号:	なし
CAS No.	10049-21-5
含有量:	0.7%

構成試薬「Assay buffer」(125 mL)中に含まれる成分

化学名:	りん酸水素二カリウム
分子式:	K ₂ HPO ₄
分子量:	174.18
官報公示整理番号:	化審法(1)-452
CAS No.	7758-11-4
含有量:	0.9%

構成試薬「NADPH」中に含まれる成分

化学名:	グルタチオン
分子式:	$C_{20}H_{32}N_6O_{12}S_2$
官報公示整理番号:	化審法(9)-1571、安衛法 2-(4)-645、2-(4)-644
CAS No.	27025-41-8
含有量:	0.1%

構成試薬「NADPH」中に含まれる成分

化学名:	β -ニコチンアミドアデニンジヌクレオチドリン酸四ナトリウム
分子式:	$C_{21}H_{26}N_7Na_4O_{17}P_3 \cdot 4H_2O$
分子量:	905.41
官報公示整理番号:	なし
CAS No.	2646-71-1

4. 応急措置

吸入した場合:	被災者を直ちに空気の新鮮な場所に移し、衣服、ネクタイ、ベルトなどをゆるめ、毛布などで保温して安静にする。呼吸困難が停止している場合は、人工呼吸を行う。心臓が停止した場合は心臓マッサージを行う。速やかに医師の診断を受ける。
皮膚に付着した場合:	出来るだけ速く被災者を洗浄の行える場所に移し、汚染された着衣や靴等を取り除く。必要に応じて石鹼などを用いて十分に洗い落とす。
目に入った場合:	ただちに流水により 15 分以上洗浄する。洗浄した水が被災していない側の目に入ったり、顔面に触れないよう注意する。速やかに医師の診断を受ける。
飲み込んだ場合:	水でよく口の中を洗浄し、直ちに医師の診察を受ける。

5. 火災時の措置

消火剤:	周辺の火災時は全ての消火薬剤の使用可。
使ってはならない消火剤:	情報なし。
特定の危険有害性:	情報なし。
特定の消火方法:	火災を増大させる危険性があるものを周囲から速やかに取り除く。関係者以外は安全な場所に退去させる。消火活動は風上から行い、周囲の状況に応じた適切な消火方法を用いる。
消火を行う者の保護:	空気呼吸器など適切な保護具を着用する。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項:	処理に際しては、適切な保護具を着用する。
環境に対する注意事項:	付着物、回収物などは、関係法規に基づき速やかに処分する。河川等

回収、中和:	へ排出されて、環境への影響を与えることのないよう注意する。 パーミキュライト、砂などの不燃材料に吸収させ、残りは多量の水で洗い流す。
二次災害の防止策:	関係者以外は近づけない。可燃物は漏洩物から隔離する。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い:	技術的対策	取扱いは、換気のよい場所で行う。
	注意事項	作業中は飲食、喫煙をしない。
	安全取扱い注意事項	適切な保護具を着用し、吸い込んだり、眼、皮膚及び衣類に触れないようにする。取扱い後は、手、顔などを良く洗う。
保管:	適切な保管条件	密栓した後、冷暗所に保管する。可燃性および還元性物質、強塩基、金属から離しておく。
	技術的対策	情報なし。
	混接禁止物質	還元性物質、強塩基、金属。
	安全な容器包装材料	ガラス、テフロン、ポリエチレン等。国連容器包装等級Ⅲ。

8. 暴露防止及び保護措置

設備対策:	作業者が直接暴露されないように、できるだけ密閉化した設備又は局所排気装置を設ける。取扱い場所の近くに洗眼及び身体洗浄用の設備を設ける。
-------	---

構成試薬のうち、「H2O2 reagent」(1mL)に含まれる過酸化水素について記載する。

管理濃度:	設定されていない。
許容濃度:	ACGIH(2002年版) TLV-TWA 1ppm
	NIOSH REL (TWA) 1ppm(1.4mg/m ³)
	OSHA PEL (TWA) 1ppm(1.4mg/m ³)
	日本産業衛生学会(2000年版)勧告値 未設定

構成試薬「Assay buffer」および「NADPH diluent」に含まれるアジ化ナトリウムについて、以下の情報が報告されている。

管理濃度:	設定されていない。
許容濃度:	ACGIH(2002年) TLV-STEL(C) 0.29mg/m ³
	日本産業衛生学会勧告値(2002年) 設定されていない。

保護具:	呼吸器用の保護具	空気呼吸器、送気式マスク等。
	手の保護具	ゴム製などの不浸透性保護手袋
	目の保護具	保護眼鏡、ゴーグル又は防災面。
	皮膚及び身体の保護具	ゴム製の前掛け、長靴、防護服等。
適切な衛生対策:		作業中は飲食また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

形状:	データなし	
色:	データなし	
臭い:	データなし	
pH:	データなし	
沸点、初留点と沸騰範囲	データなし	
引火点	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	データなし	
溶解度	溶媒に対する溶解性	データなし
オクタノール/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	

10. 安定性及び反応性

構成試薬のうち、「H2O2 reagent」(1mL)に含まれる過酸化水素原体について記載する。

安定性	66%以上のものは爆発性がある。加熱等(衝撃、摩擦)により発火、爆発することがある。
危険有害反応可能性	アンモニアと接すると爆発の危険がある。炭素と接すると激しく分解し、支燃性ガス(酸素)を発生する。とくに金属が存在すると火災と爆発の危険を生じる。布や紙などいろいろな有機物を侵す。
混触危険物質	アンモニア、炭素、金属粉末。
危険有害な分解生成物	加熱により支燃性ガス(酸素)が発生する。

構成試薬「Assay buffer」および「NADPH diluent」に0.03%含まれるアジ化ナトリウムについて記載する。

安定性	加熱により融解して300°Cで分解する。徐々に加熱すれば、窒素を発生しながら、純粋な金属ナトリウム(禁水)を生じる。
危険有害反応可能性	銅、鉛、水銀、二硫化炭素と反応し、特に衝撃に敏感な化合物を生成する。
混触危険物質	水溶液は弱塩基である。アルミニウムに対して強い腐食性を示す。重金属との混触により、発熱、発火することがある。
危険有害な分解生成物	酸によって有毒かつ爆発性のアジ化水素酸を発生する。

11. 有害性情報

構成試薬のうち、「H2O2 reagent」(1mL)に含まれる過酸化水素原体について記載する。

急性毒性:	経口	マウス	LD ₅₀	2g/kg
	経口	マウス	LD ₅₀	1518 mg/kg(8~20%)

経口	ラット	LD ₅₀	376 mg/kg(20~60%)
経口	マウス	LD ₅₀	376 mg/kg(90%)
吸入	マウス	LC ₅₀	227 ppm
吸入	ラット	LC ₅₀	2 g/m ³ /4 時間(90%)
経皮	ラット	LD ₅₀	3 g/kg(30%)
経皮	ラット	LD ₅₀	4,060 mg/kg(90%)
経皮	マウス	LD ₅₀	1,072 mg/kg(90%)
静脈注射	ウサギ	LD ₅₀	15 g/kg(90%)
腹腔内注射	マウス	LD ₅₀	880 mg/kg(90%)
皮下注射	ラット	LD ₅₀	620 mg/kg(90%)
皮下注射	マウス	LD ₅₀	1,072 mg/kg(90%)

皮膚腐食性・刺激性:	皮膚に触れると痛みを感じ、表皮に白斑を生じる。		
眼に対する重篤な損傷・刺激性:	眼に激しい腐食性があり、失明することがある。		
眼	ウサギ	1 mg	重度の刺激性(8~20%)
呼吸器感作性または皮膚感作性:	情報なし。		
生殖細胞変異原性:	染色体異常試験:	陽性	ハムスター(生体外)
	Ames 試験:	陽性	サルモネラ菌(+S9)
発がん性:	ACGIH-A3(動物発がん性であるが、ヒト発がん性不明の物質)		
	IARC-Gr3(ヒトに対する発がん性については分類できない)		

構成試薬「Assay buffer」および「NADPH diluent」に 0.03%含まれるアジ化ナトリウムについて以下の情報が報告されている。

急性毒性:	経口	ヒト	TDL ₀	710 g/kg
	経口	ヒト(女)	LDL ₀	786 mg/kg
	経口	ヒト	LDL ₀	29 mg/kg
	経口	ヒト(女)	LDL ₀	14 mg/kg
	経口	ラット	LD ₅₀	27 mg/kg
	経口	マウス	LD ₅₀	27 mg/kg
	経皮	ウサギ	LD ₅₀	20 mg/kg
	経皮	ラット	LD ₅₀	50 mg/kg
	吸入	ラット	LC ₅₀	37 mg/m ³
	吸入	マウス	LC ₅₀	32400 μg/m ³
	静脈注射	マウス	LD ₅₀	20 mg/kg
	腹腔内注射	ラット	LDL ₀	30 mg/kg
	腹腔内注射	マウス	LD ₅₀	28 mg/kg
	皮下注射	ラット	LDL ₀	35 mg/kg
	皮下注射	ラット	LD ₅₀	45,100 μg/kg
	皮下注射	マウス	LDL ₀	17 mg/kg
	皮下注射	マウス	LD ₅₀	23,060 μg/kg
	皮下注射	ウサギ	LDL ₀	17 mg/kg

構成試薬「Assay buffer」(125 mL)に0.1%含まれるエチレンジアミン四酢酸二水素二ナトリウム二水和物について、下記の情報が報告されている。

急性毒性:	経口 ラット	LD ₅₀	5,900 mg/kg
	静脈 ラット	LD ₅₀	1,800 mg/kg
	静脈 マウス	LD ₅₀	1,210 mg/kg

構成試薬「NAHPH」に0.1%含まれるグルタチオンについて、下記の情報が報告されている。

急性毒性:	経口 マウス	LD ₅₀	5,000 mg/kg
	静脈 マウス	LD ₅₀	2238 mg/kg
	腹腔 マウス	LD ₅₀	4020 g/kg

生殖毒性: 情報なし。

特定標的臓器・全身毒性・単回暴露: 情報なし。

特定標的臓器・全身毒性・反復暴露: 情報なし。

吸引性呼吸器有害性: 情報なし。

12. 環境影響情報

構成試薬「Assay buffer」中に0.1%含まれる成分エチレンジアミン四酢酸二水素二ナトリウム二水和物について以下の情報が報告されている。

生体毒性:	魚毒性	LC ₅₀	>500 mg/L
残留性・分解性:	情報なし。		
生体蓄積性:	情報なし。		
土壌中の移動性:	情報なし。		

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物: 多量の水で希釈して処理する。処理施設がないなどの理由で廃棄できない場合は、許可を受けた産業廃棄物処理業者に委託する。

汚染容器及び包装: 空容器を処分する時は、内容物を完全に除去した後に行う。

14. 輸送上の注意

構成試薬のうち、「H2O2 reagent」(1 mL)に含まれる過酸化水素について記載する。

国連番号: 3149

品名: 過酸化水素(5%以下)

国連分類: クラス5. 1

運搬に際しては容器に漏れないことを確かめ、転倒、落下、損傷のないように積み込み、荷崩れの防止を確実にを行う。

15. 適用法令

構成試薬のうち、「H2O2 reagent」(1 mL)に含まれる過酸化水素について記載する。

労働安全衛生法	施行令別表第 9 第 126 号 通知対象物(1 重量%以下のため対象外) 施行令別表 1-3 危険物・酸化性の物
毒物および劇物取締法	法別表第 2 過酸化水素製剤(6%以下のため対象外)
船舶安全法	(8 重量%以下のため対象外)
航空法	(8 重量%以下のため対象外)
港則法	(8 重量%以下のため対象外)
海洋汚染防止法	(8 重量%以下のため対象外)

構成試薬「Assay buffer」および「NADPH diluent」に 0.03%含まれるアジ化ナトリウムについて記載する。

労働安全衛生法	通知対象物(9 アジ化ナトリウム、含有量1重量%以下のため対象外) 危険物;爆発性の物(アジ化ナトリウム)
消防法	危険物第5類第 1 種自己反応性物質(10kg)
毒物及び劇物取締法	劇物(含有量 0.1%以下のため対象外)
化学物質排出把握管理促進法	第1種指定化学物質(3アクリル酸、含有1%未満のため対象外)

16. その他の情報

本データシートの記載内容については、現時点で入手できる資料等に基づいて作成したのですが、全ての情報を網羅しているものではありません。記載されている値は安全な取扱いを確保するための参考情報であり、いかなる保証をなすものではありません。取扱いの際には十分注意してください。また、新たな情報を入手した場合に、記載内容が追加または訂正される場合があります。