



KOD DNA Pol ymerase

作成：2009年7月9日

改訂：2022年10月1日

整理番号 0454A

## 安全データシート

### 1. 製品及び会社情報

製品名	KOD DNA Pol ymerase
製品コード	KOD-101
会社名	東洋紡株式会社
住所	大阪市北区梅田一丁目13番1号 大阪梅田ツインタワーズ・サウス
担当部門	バイオ事業総括部
電話番号	06-6348-3786(国内)、06-6348-3846(海外)
FAX番号	06-6348-3833
推奨用途および使用上の制限	DNA増幅のためのPCRキット(研究用試薬)

### 2. 危険有害性の要約

重要危険有害性	通常の状態では人の健康に対する有害な影響は小さいが、有害性の調査が十分ではないので、取扱いには注意する。
有害性	
GHS分類	
物理化学的危険性	引火性液体 区分に該当しない
健康有害性	急性毒性(経口) 区分に該当しない(分類対象外) 皮膚腐食性・刺激性 区分に該当しない(分類対象外) 眼損傷・眼刺激性 区分に該当しない(分類対象外)
環境有害性	区分に該当しない(分類対象外)

### 3. 組成、成分情報

単一製品・混合物の区別	混合物		
化学特性	酵素、基質等の水溶液		
パーツ名	主要成分	CAS No. (EC No.)	
KOD DNA Pol ymerase	酵素	(EC 2.7.7.7)	
	ポリ(オキシエチレン) = ノニルフェニルエーテル	9016-45-9	
10x PCR Buffer	グリセロール	56-81-5	
	トリス(ヒドロキシメチル)アミノメタン	77-86-1	
	ポリ(オキシエチレン) = オクチルフェニルエーテル	9002-93-1	
25mM MgCl <sub>2</sub>	塩化マグネシウム	7791-18-6	
2mM dNTPs	デオキシアデノシン三リン酸	1927-31-7	
	デオキシチジン三リン酸	102783-51-7	
	デオキシグアノシン三リン酸	93919-41-6	
	デオキシチミジン三リン酸	18423-43-3	
危険有害成分			
化学名又は一般名	グリセロール	ポリ(オキシエチレン) = ノニルフェニルエーテル	ポリ(オキシエチレン) = オクチルフェニルエーテル
別名	グリセリン	ノニデット P-40	Triton X-100
含まれるパーツと含有量	KOD DNA Pol ymerase : 50%	KOD DNA Pol ymerase : 0.1%	10x PCR Buffer : 1.0%
化学特性	CH <sub>2</sub> CH(OH)CH <sub>2</sub> OH	特定できない	特定できない
CAS番号	56-81-5	9016-45-9	9002-93-1
官報公示整理番号	2-242	7-172	7-172
化審法: 安衛法:	公表	公表	公表
化学物質管理促進法	該当しない	1-410	1-408 ※
労働安全衛生法	該当しない	該当しない	該当しない
毒物劇物取締法	該当しない	該当しない	該当しない

※上記の化学物質によるPRTR届出のための排出・移動量の把握は平成22年4月からの開始です。平成21年度分の届出は政令改正前の第一種指定化学物質に基づき行う必要があります。

**安全データシート**

4. 応急措置
- 吸入した場合  
直ちに新鮮な空気のある場所に移し、気分が悪くなった場合は医師の診断を受ける。  
多量の水で十分洗い流す。
  - 皮膚に付着した場合  
多量の水で十分洗い流す。
  - 目に入った場合  
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。目の刺激が持続する場合は医師の診断、手当てを受ける。
  - 飲み込んだ場合  
可能であれば吐き出させ、直ちに医師の手当てを受ける。
5. 火災時の措置
- 消火剤  
水、二酸化炭素、泡消火剤、粉末消火剤
  - 使ってはならない消火剤  
情報なし
  - 消火を行う者の保護  
消火は風上から行う。  
大規模な火災の場合は呼吸用保護具を着用する。
6. 漏出時の措置
- 人体に対する注意事項  
目、皮膚への接触、吸入を避ける。
  - 環境に対する注意事項  
可能な限り回収する。回収後多量の水を用いて洗い流す。
  - 封じ込め及び  
可能な限り、減圧で吸引したり、ウェスなどに吸収させて密閉式の空容器に回収し、その後、大量の水で洗い流す。
  - 浄化の方法及び機材
7. 取扱い及び保管上の注意
- 取扱い  
技術的対策  
人体への接触を避けるよう十分に配慮する。  
局所排気・全体換気  
適切に換気し保護具を着用し取扱うこと。  
注意事項  
目、皮膚、衣服への接触を避け、取扱い後は充分洗浄する。  
安全取扱い注意事項  
取扱い場所を常に整理整頓し、清潔に保つ。  
接触回避  
情報なし
  - 保管  
適切な保管条件  
密閉容器にて-20℃で保管する。  
安全な容器包装材料  
本製品に使用されている容器内で保管する。

## 安全データシート

### 8. 暴露防止及び保護措置 許容濃度

日本産業衛生学会勧告値  
ACGI H TLV  
OSHA PEL

グリセロール  
(ミスト)

設定されていない  
10ng/m<sup>3</sup>  
total dust:  
15ng/m<sup>3</sup>TWA  
respirable fr.:  
5ng/m<sup>3</sup>TWA

ポリ(オキシエチレン) = ノニルフェニルエーテル

設定されていない  
設定されていない  
設定されていない

ポリ(オキシエチレン) = オクチルフェニルエーテル

設定されていない  
設定されていない  
設定されていない

#### 保護具

呼吸器の保護具  
手の保護具  
目の保護具  
皮膚及び身体の保護具

必要に応じてマスクを着用する。  
ゴム手袋を着用する。  
保護眼鏡を着用する。  
必要に応じて実験用の被服等を着用する。

### 9. 物理的及び化学的性質

外観(物理的状態、形状、色)

KOD DNA Polymeraseは-20°C以上で液体。10x PCR Buffer、25nM MgCl<sub>2</sub>及び2mM dNTPsは常温で液体、-20°Cでは固体。

臭い

無色透明。

臭いの閾値

ほとんど無臭

pH

データなし

融点・凝固点

7.0~9.0

沸点・初留点、沸騰範囲

データなし

引火点

データなし

水溶液のため引火性はないと考えられるが、KOD DNA Polymeraseは水分蒸発後160°Cの引火点を持つグリセロールが残留する。

蒸発速度

データなし

燃焼性(固体、気体)

データなし

爆発範囲

データなし

蒸気圧

データなし

蒸気密度

データなし

比重(相対密度)

1.0-1.2 g/cm<sup>3</sup>

溶解度

水に可溶

n-オクタノール/水分分配係数  
(Pow)

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

その他のデータ

データなし

## 安全データシート

### 10. 安定性及び反応性

安定性	-20°Cで安定
反応性	通常の条件下では安定である。
化学的反応性、化学的安定性	-20°C以下で安定
危険有害反応可能性	データなし
避けるべき条件	高温、直射日光、火災などによる強熱、強酸化剤、
混触危険物質	データなし
危険有害な分解生成物	データなし

### 11. 有害性情報

急性毒性	データなし
皮膚腐食性及び刺激性	眼や皮膚の粘膜を刺激し、結膜炎などの炎症を起こす可能性がある。
眼に対する重篤な損傷性又は刺激性	眼や皮膚の粘膜を刺激し、結膜炎などの炎症を起こす可能性がある。
呼吸器感作性	データなし
皮膚感作性	データなし
生殖細胞変異原性	データなし
発がん性	データなし
生殖毒性	データなし
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	データなし
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	データなし
誤えん有害性	データなし

### 各成分の有害性情報

	グリセロール	ポリ(オキシエチレン) = ノニルフェニルエーテル	ポリ(オキシエチレン) = オクチルフェニルエーテル
急性毒性(LD50)	マウス経口: 4090ng/kg ラット経口: 12.6g/kg	エチレンオキシドの付加モル数により、毒性値が著しく異なる。1300ng/kg(付加モル数10の場合)、15900ng/kg(付加モル数20の場合)。	ラット経口: 1800ng/kg
皮膚腐食性及び刺激性	ウサギ: 500ng/24hr: M1d	付加モル数2~9の場合の原液が中程度から強度の刺激性	データなし
眼に対する重篤な損傷性又は刺激性	ウサギ: 500ng/24hr: M1d	付加モル数2~9の場合の原液が中程度から強度の刺激性	データなし
呼吸器感作性	データなし	データなし	データなし
皮膚感作性	データなし	データなし	データなし
生殖細胞変異原性	データなし	データなし	データなし
発癌性	データなし	データなし	データなし
生殖毒性	データなし	データなし	データなし
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	データなし	データなし	データなし
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	データなし	データなし	データなし
誤えん有害性	データなし	データなし	データなし

## 安全データシート

### 1 2 . 環境影響情報 生態毒性

グリセロール	ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニル＝エーテル	ポリ(オキシエチレン)＝オクチルフェニルエーテル
魚類(ニジマス) : LC50(96hr) 54g/L	鎖長によって毒性が異なる。	魚類(ブルーギル) LC50/96H 3 ng/L
魚類(金魚) : LC50(24hr) > 5g/L	甲殻類(ミシッド シュリンプ)	
甲殻類(オオミジン コ) : EC50(24hr) > 10g/L	LC50(48hr)=0.11mg/L	
藻類(紅藻) : EC50(28hr) 4.6g/L	魚類(ブラウンマ ス) LC50(96hr)=1g/L	

### 残留性・分解性

グリセロールや酵素、基質等、良分解性である。ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニル＝エーテル、ポリ(オキシエチレン)＝オクチルフェニルエーテルは易分解性ではない。

### 生体蓄積性 土壌中の移動性 オゾン層への有害性 環境基準 他の有害影響

生体蓄積性はないと考えられる。  
水溶性あり、水系に拡散する。  
データなし  
データなし  
データなし

### 1 3 . 廃棄上の注意 廃棄方法

都道府県知事の許可を受けた産業廃棄物処理業者に処理委託することが好ましい。本製品の低濃度廃水は活性汚泥処理を行うことができる。焼却する場合には、焼却設備により大気汚染防止法令等に従い、おがくずなどに吸収させて焼却炉で少しずつ焼却する。

### 汚染容器・包装

その施設・地域の廃棄規則に準じて廃棄する。

### 1 4 . 輸送上の注意 国際規制

海上

非危険物

航空

非危険物

### 国内規則

陸上

非危険物

海上

非危険物

航空

非危険物

### 輸送の特定の安全対策及び条件

運搬に際しては容器に漏れのないことを確かめ、転倒、落下、損傷がないよう積み込み、荷崩れの防止を確実に行う。-20°C以下で保存し、輸送する。



KOD DNA Polymerase

作成：2009年7月9日

改訂：2022年10月1日

整理番号 0454A

## 安全データシート

### 15. 適用法令

輸送に関する法規制は、14. 輸送上の注意の項参照。		第3種監視化学物質	
	グリセロール	ポリ(オキシエチレン) = ノニルフェニルエーテル	ポリ(オキシエチレン) = オクチルフェニルエーテル
化審法	—		
消防法	危険物第4類引火性液体第3石油類水溶性液体	第3種監視化学物質 非該当	非該当
化学物質排出把握管理促進法	非該当	法第2条第2項、施行令第1条別表第一種指定化学物質	法第2条第2項、施行令第1条別表第一種指定化学物質
海洋汚染防止法	非該当	環境省告示・査定物質(Y類同等の有害液体物質)	環境省告示・査定物質(Y類同等の有害液体物質)
欧州REACH規制	該当しない	高懸念物質	高懸念物質

### 16. その他の情報

参考文献	「労働安全衛生法対象物質全データ」化学工業日報社(2000年) 「化学物質管理促進法対象物質全データ」化学工業日報社(2000年)
制約事項	ACGIH(7th, 2001) 記載内容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ており、新しい知見により改訂されることがあります。また、注意事項は通常の取扱いを対象としたものですので、特別の取扱いをする場合は用途・用法に適した安全対策を実施の上、ご利用下さい。記載内容は情報提供を主目的とするものであって、保証するものではありません。