



KOD -Multi & Epi -™  
 作成：2014年12月9日  
 改訂：2022年10月1日  
 整理番号：1630A

## 安全データシート

### 1. 製品及び会社情報

製品名	KOD -Multi & Epi -™
製品コード	KME-101, 101S
一般名称	マルチプレックスPCR・バイサルファイト 処理DNA 用高正確性 PCR 酵素
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

健康有害性

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。

#### GHS分類

物理化学的危険性  
 健康有害性

分類できない

急性毒性(経口)  
 皮膚腐食性・刺激性  
 眼に対する重篤な損傷・眼刺激性  
 環境有害性

KOD -Multi & Epi -™	2x PCR Buffer for KOD -Multi & Epi -™
分類できない	区分に該当しない
区分3	区分3
区分2B	分類できない
分類できない	分類できない

#### ラベル要素

<KOD -Multi & Epi -™>

絵表示又はシンボル: —

注意喚起語:

警告

危険有害性情報:

軽度の皮膚刺激  
 眼刺激

注意書き:

安全対策(予防策)  
 応急措置(対応)

皮膚刺激が生じた場合、医師の診断、手当てを受ける。眼に入った場合、水で数分間注意深く洗う。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。その後も洗浄を続ける。眼の刺激が持続する場合は医師の診断、手当てを受ける。

<2x PCR Buffer for KOD -Multi & Epi -™>

絵表示又はシンボル: —

注意喚起語:

警告

危険有害性情報:

軽度の皮膚刺激

注意書き:

安全対策(予防策)  
 応急措置(対応)

皮膚刺激が生じた場合、医師の診断、手当てを受ける。



KOD-Multi & Epi-™  
 作成：2014年12月9日  
 改訂：2022年10月1日  
 整理番号：1630A

## 安全データシート

### 3. 組成、成分情報

単一製品・混合物の区別

化学特性

パーツ名

KOD-Multi & Epi-™

2x PCR Buffer for KOD-Multi & Epi-™

危険有害成分

化学名又は一般名

別名

含まれるパーツと含有量

化学特性

CAS番号

官報公示整理番号 化審法：  
安衛法：

混合物

酵素、基質等の水溶液

主要成分

酵素

モノクローナル抗体

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

トリス(ヒドロキシメチル) アミノメタン

硫酸マグネシウム

デオキシアデノシン三リン酸

デオキシチジン三リン酸

デオキシグアノシン三リン酸

デオキシチミジン三リン酸

添加剤

CAS No. (EC No.)

(EC 2.7.7.7)

—

56-81-5

9016-45-9

77-86-1

7487-88-9

1927-31-7

102783-51-7

93919-41-6

18423-43-3

非公開

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

添加剤

グリセリン

ノニデット P-40

非公開

KOD-Multi & Epi-™: 50%

KOD-Multi & Epi-™: 0.05%

2x PCR Buffer for KOD-Multi & Epi-™: <3%

CH<sub>2</sub>CHOHCH<sub>2</sub>OH

HO(C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>O)<sub>n</sub>-C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>-C<sub>9</sub>H<sub>9</sub>

非公開

56-81-5

9016-45-9

非公開

2-242

7-172

登録済み

公表

公表

非公開

### 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。

皮膚に付着した場合

多量の水で十分洗い流す。皮膚刺激が生じた場合、医師の診断、手当てを受ける。

眼に入った場合

眼に入った場合、水で数分間注意深く洗う。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。その後も洗浄を続ける。眼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

無理に吐かせず、意識のある場合には、水で口の中を洗浄し、速やかに医師の手当てを受ける。



KOD -Multi & Epi -™  
 作成：2014年12月9日  
 改訂：2022年10月1日  
 整理番号：1630A

## 安全データシート

### 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	眼、皮膚への接触、吸入を避ける。
環境に対する注意事項	環境中に放出しない。
封じ込め及び 浄化の方法及び機材	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。

### 7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い	
技術的対策	使用時は保護具を着用し、使用後は手をよく洗い、人体に接触しない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	眼、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。

### 8. 暴露防止及び保護措置

許容濃度	グリセロール (ミスト)	ポリ(オキシエチレン) = ノニルフェニル = エーテル	添加剤
日本産業衛生学会勧告値	設定されていない	設定されていない	設定されていない
ACGIH TLV	10mg/m <sup>3</sup>	設定されていない	設定されていない
OSHA PEL	total dust: 15mg/m <sup>3</sup> TWA respirable fr.: 5mg/m <sup>3</sup> TWA	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	必要に応じてマスクを着用する。
手の保護具	ゴム手袋を着用する。
眼の保護具	保護眼鏡を着用する。
皮膚及び身体の保護具	必要に応じて保護衣等を着用する。

## 安全データシート

### 9. 物理的及び化学的性質

外観(物理的状态、形状、色)	KOD-Multi & Epi-™および2x PCR Buffer for KOD-Multi & Epi-™は-20°C以上で液体。無色透明。
臭い	ほとんど無臭
pH	7.0~9.0
融点・凝固点	データなし
沸点・初留点、沸騰範囲	データなし
引火点	水溶液のため引火性はないと考えられるが、KOD-Multi & Epi-™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

### 10. 安定性及び反応性

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、還元剤
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



KOD-Multi & Epi-™  
 作成：2014年12月9日  
 改訂：2022年10月1日  
 整理番号：1630A

## 安全データシート

### 1.1. 有害性情報

<KOD-Multi & Epi-™>

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
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)。
皮膚腐食性及び刺激性	ウサギ：500ng/24hr: M I d	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
眼に対する重篤な損傷性又は刺激性	ウサギ：500ng/24hr: M I d	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
呼吸器感作性	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
生殖細胞変異原性	データなし	データなし
発癌性	データなし	データなし
生殖毒性	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
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	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



KOD-Multi & Epi-™  
 作成：2014年12月9日  
 改訂：2022年10月1日  
 整理番号：1630A

## 安全データシート

<2x PCR Buffer for KOD-Multi & Epi-™>

急性毒性	データなし。
皮膚腐食性及び刺激性	軽度の皮膚刺激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	データなし
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

	添加剤*
急性毒性(LD50)	ラット経口：50mg/kg
皮膚腐食性及び刺激性	区分2
眼に対する重篤な損傷性又は刺激性	区分3
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
発癌性	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

### 12. 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
	魚類(ニジマス)：	鎖長によって毒性が異なる。
	LC50(96hr) 54g/L	甲殻類(ミシッドシュリンプ)
	魚類(金魚)：	LC50(48hr)=0.11mg/L
	LC50(24hr) >5g/L	魚類(ブラウンマス) LC50(96hr)=1g/L
	甲殻類(オオミジンコ)：	EC50(24hr) >10g/L
	藻類(紅藻)：	EC50(28hr) 4.6g/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＝エーテルは易分解性ではない。	
生体蓄積性	生体蓄積性はないと考えられる。	
土壌中の移動性	水溶性あり、水系に拡散する。	
オゾン層への有害性	データなし	
環境基準	データなし	
他の有害影響	データなし	



KOD -Multi & Epi-™  
 作成：2014年12月9日  
 改訂：2022年10月1日  
 整理番号：1630A

## 安全データシート

### 13. 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。

### 14. 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℃以下で保存し、輸送する。

### 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。

	グリセロール	ポリ(オキシエチレン)ニルフェニルエーテル	添加剤
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
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)	非該当
化学物質管理促進法	非該当	<1% 非該当	非該当
労働安全衛生法 通知対象物(政令番号)	非該当	非該当	非該当
毒物劇物取締法 毒物・劇物(政令番号)	非該当	非該当	非該当
欧州REACH規制	該当しない	高懸念物質	該当しない

### 16. その他の情報

参考文献	<p>【GHS分類方法】JIS Z 7252: 2019「GHSに基づく化学物質等の分類方法」            社内データ            NI TE-CHRP(製品評価技術基盤機構)            職場のあんぜんサイト(厚生労働省)            RTECS(化学物質毒性データ総覧)            国際化学物質安全性カード            eZ-CHRP(日本ケミカルデータベース株式会社)            Ariel WebInsight(日報化学品法規情報センター)            化学大事典(共立出版社)            14705の化学商品(化学工業日報社)</p>
制約事項	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。



KOD -Multi & Epi-™  
作成：2014年12月9日  
改訂：2022年10月1日  
整理番号：1630A

## 安全データシート

また、注意事項は通常の実用を前提としたものですので、特別の実用をする場合は用途・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。