

## 安全データシート

### 1.【製品及び会社情報】

カタログ番号	551321
製品名	BD Pharmingen™ BrdU In-Situ Detection Kit II
構成品番号	51-7548KE
構成品名	DAB Buffer
会社名	日本ベクトン・ディッキンソン株式会社
住所	東京都港区赤坂4丁目15番1号
連絡先	0120-8555-90
使用上の制限	研究用試薬

### 2.【危険有害性の要約】

#### GHS 分類

物理化学的危険性	爆発物	区分に該当しない	
	可燃性ガス	区分に該当しない	
	可燃性エアゾール	区分に該当しない	
	酸化性ガス	区分に該当しない	
	高压ガス	区分に該当しない	
	引火性液体	分類できない	
	可燃性固体	区分に該当しない	
	自己反応性化学品	分類できない	
	自然発火性液体	分類できない	
	自然発火性固体	区分に該当しない	
	自己発熱性化学品	分類できない	
	水反応可燃性化学品	区分に該当しない	
	酸化性液体	分類できない	
	酸化性固体	区分に該当しない	
	有機過氧化物	分類できない	
	金属腐食性物質	分類できない	
	鈍性化爆発物	区分に該当しない	
	健康に対する有害性	急性毒性(経口)	分類できない
		急性毒性(経皮)	分類できない
		急性毒性(吸入:ガス)	分類できない
急性毒性(吸入・蒸気)		分類できない	
急性毒性(吸入:粉塵、ミスト)		区分2	
皮膚腐食性/刺激性		分類できない	
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性		分類できない	
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		分類できない	
発がん性		分類できない	
生殖毒性		分類できない	
特定標的臓器毒性(単回ばく露)		分類できない	
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	分類できない		
誤えん有害性	分類できない		
環境に対する有害性	水生環境有害性 短期(急性)	分類できない	
	水生環境有害性 長期(慢性)	分類できない	

絵表示



注意喚起語

**危険**

危険有害性情報

吸入すると生命に危険

注意書き

- 安全対策
- ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。
  - 屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。
  - 換気が十分でない場合、呼吸用保護具を着用すること。
- 応急措置
- 吸入した場合：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。
  - 直ちに医師に連絡すること。
- 保管
- 換気の良い、冷暗所で保管すること。
  - 容器を密閉しておくこと。
- 廃棄
- 内容物や容器を、都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に委託し適切に廃棄すること。

### 3.【組成及び成分情報】

化学物質・混合物の区別 混合物

化学名または一般名	濃度 (%)	CAS 番号	官報公示整理番号	
			化審法	安衛法
過酸化水素	0.10-0.20	7722-84-1	(1)-419	-

### 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へ移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。  
 直ちに医師に連絡すること。  
 医師の手当、診断を受けること。
- 皮膚に付着した場合
- 気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。  
 多量の水と石けん(鹼)で洗うこと。  
 医師の診断、手当てを受けること。
- 眼に入った場合
- 気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。  
 汚染された衣類を再使用する前に洗濯すること。  
 直ちに医師に連絡すること。  
 眼の刺激が続く場合：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。  
 医師の手当、診断を受けること。
- 飲み込んだ場合
- 口をすすぐこと。無理に吐かせない。直ちに医療機関に連絡する。

### 5.【火災時の措置】

- 消火剤
- 水噴霧、ABC 粉末、二酸化炭素、耐アルコール性泡消火剤
- 使ってはならない消火剤
- 情報なし
- 特有の危険有害性
- 火災に巻き込まれると、燃焼を加速する。  
 熱で容器が爆発するおそれがある。  
 火災によって刺激性、又は毒性のガスを発生するおそれがある。  
 火災又は爆発のおそれ

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。 移動不可能な場合、容器及び周囲に散水して冷却する。 消火活動は、有効に行える十分な距離から行う。 容器内に水を入れてはいけない：激しい反応が起こる可能性がある。
消火を行う者の保護	適切な空気呼吸器、化学用保護衣を着用する。

## 6.【漏出時の措置】

人体に対する注意事項、 保護具及び緊急時措置	関係者以外の立ち入りを禁止する。 作業者は適切な保護具（自給式呼吸器付気密化学保護衣等）を着用し、眼、皮膚への接触や吸入を避ける。
環境に対する注意事項 封じ込め及び浄化の方法 及び機材	環境中に放出してはならない。 危険でなければ漏れを止める。 回収、中和：少量の場合、漏洩区域を大量の水で洗い流す。 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。 封じ込め及び浄化の方法・機材：蒸発を抑え、蒸気の拡散を防ぐため散水を行う。 二次災害の防止策：可燃物（木、紙、油等）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		『8. 曝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。 『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。
安全取扱注意事項		ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。 屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。 換気が十分でない場合、呼吸用保護具を着用すること。
接触回避 衛生対策		『10. 安定性及び反応性』を参照。 取扱い後はよく手を洗うこと。
保管		
技術的対策		消防法の規制に従う。
混触禁止物質		『10. 安定性及び反応性』を参照。
安全な保管条件		換気の良い場所で保管すること。容器を密閉しておくこと。 施錠して保管すること。

## 8.【ばく露防止及び保護措置】

製品としての情報がないため以下、過酸化水素の情報を記載する。

### 過酸化水素

管理濃度 未設定

### 許容濃度

日本産業衛生学会 未設定（2013年版）

ACGIH(TLV-TWA) 1 ppm(2013年版)

ACGIH(TLV-STEL) -

### 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。  
ばく露を防止するため、装置の密閉化又は防爆タイプの局所排気装置を設置すること。

### 保護具

呼吸用保護具 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、顔面用の保護具を着用すること。

**9.【物理的及び化学的性質】**

物理的状態、形状、色など	透明の液体
臭い	無臭
pH	データなし
融点／凝固点	データなし
沸点又は初留点及び沸点範囲	データなし
引火点	データなし
可燃性	データなし
爆発下限及び爆発上限界／ 可燃限界	データなし
自然発火点	データなし
分解温度	データなし
動粘性率	データなし
溶解度(水)	可溶
n-オクタノール/水分配係数 (log 値)	データなし
蒸気圧	データなし
密度及び／又は相対密度	データなし
相対ガス密度	データなし
粒子特性	該当しない

**10.【安定性及び反応性】**

製品としての情報がないため以下、過酸化水素の安定性及び反応性情報を記載する。

**過酸化水素**

反応性	66%以上のものは爆発性がある。 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。
化学的安定性	66%以上のものは爆発性がある。 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	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。 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や爆発の危険をもたらす。
避けるべき条件	加熱、光、衝撃、摩擦
混触危険物質	アンモニア、炭素、金属、酸化剤、可燃性物質、還元性物質。 繊維、紙など多くの有機物を侵す。
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。

**11.【有害性情報】**

製品としての情報がないため以下、過酸化水素の有害性情報を記載する。

**過酸化水素****急性毒性**

経口(ラット LD <sub>50</sub> )	本物質の70%溶液を用いたラットのLD50値として2件の報告がある。 75 mg/kg (EU-RAR (2003)、ECETOC Special Report (1996)) は区分3に、805 mg/kg (EU-RAR (2003)、DFGOT vol.26 (2011)、ECETOC Special Report (1996)) は区分4に該当し、両者に大きな差がある。しかし、EU-RAR (2003) では、75 mg/kgの知見はAppendixの記載であり本文では引用されていない。したがって、75 mg/kgの知見の重み付けは低いと判断し、危険性の低い区分を採用して区分4とした。なお、本調査で入手したDFGOT vol.26 (2011)に記載のデータを追加し、本物質の70%溶液のデータを用いて分類した。
経皮(ウサギ LD <sub>50</sub> )	本物質の90%溶液を用いたLD50値は2件の報告がある。ラットの

	<p>LD50 値は約 3.5 mL/kg (= 約 5,000 mg/kg) (EU-RAR (2003)) であり、区分外 (国連分類基準の区分 5) に該当する。ウサギの LD50 値は、690 mg/kg (EU-RAR (2003)、DFGOT vol.26 (2011)、ECETOC Special Report (1996)) であり、区分 3 に該当する。区分 3 と区分外の該当数が同じであるため、危険性の高い区分を採用し、区分 3 とした。なお、旧分類の根拠であるラット LD50 値 4,060 mg/kg (EU-RAR (2003)) は試験物質濃度が不明であったため不採用とし、本調査で入手した DFGOT vol.26 (2011) に記載のデータを追加し、本物質の 90%溶液のデータを用いて分類した。</p>
吸入(粉塵・ミスト、ラット LC <sub>50</sub> )	<p>本物質の 90%溶液のエアロゾルをマウスに、13,200 mg/m<sup>3</sup> を 10 分間ばく露 (4 時間換算値:0.55 mg/L)、11,800 mg/m<sup>3</sup> を 15 分間ばく露 (4 時間換算値:0.74 mg/L)した結果、いずれも 10 匹中 5 匹死亡した ((EU-RAR(2003)、ECETOC Special Report 10(1996))との報告がある。さらにこの報告に基づいて、本物質の 90%溶液エアロゾルでのマウスの 2 時間ばく露での LC50 値は 920-2,000 mg/m<sup>3</sup> (4 時間換算値: 0.46-1.00 mg/L) (DFGOT vol.26 (2011))との報告がある。これらの LC50 値は区分 2 及び区分 3 に同数づつ該当するので、LC50 値の最小値がある区分を採用し、区分 2 とした。なお、本調査で入手した DFGOT vol.26 (2011) に記載のデータを追加し、本物質の 90%溶液のデータを用いて分類した。なお、4 時間換算の LC50 値が飽和蒸気圧濃度の 3.605 mg/L より小さくなるが、エアロゾルで実施されたとの記載から、mg/L を単位とする基準値を適用した。</p>
皮膚腐食性/刺激性	<p>本物質のウサギの皮膚に対する 3 分間、1 時間又は 4 時間の適用で、皮膚の全層におよぶ壊死、あるいは腐食性と記載されている (EU-RAR (2003)、ECETOC Special Report 10 (1996))。さらに、本物質は皮膚腐食性物質であり、EU DSD 分類において「C; R35」、EU CLP 分類において「Skin Corr. 1A H314」に分類されている。以上の情報に基づき、区分 1 とした。</p>
眼に対する重篤な損傷性/刺激性	<p>本物質は皮膚腐食性物質である。動物で重度の刺激性を有し、腐食性物質であるとの記載 (ECETOC JACC (1993)、EU-RAR (2003)) がある。以上の情報に基づき、区分 1 とした。</p>
呼吸器感作性	<p>データ不足のため分類できない。</p>
皮膚感作性	<p>データ不足のため分類できない。</p>
生殖細胞変異原性	<p>分類ガイダンスの改訂により「区分外」が選択できなくなったため、「分類できない」とした。すなわち、in vivo では、マウス骨髄細胞の小核試験 (EU-RAR (2003)、ECETOC-JACC (1993)) 及びラット骨髄細胞の染色体異常試験で陰性である (IARC 71 (1999)、ECETOC-JACC (1993))。in vitro では、細菌の復帰突然変異試験、哺乳類培養細胞を用いる遺伝子突然変異試験、染色体異常試験で複数の陽性結果がある (IARC 71 (1999))。本物質は in vitro 変異原と考えられているが、in vivo においては、本物質は変異原に分類されないと結論している (SIDS (1999)、EU-RAR (2003))。</p>
発がん性	<p>IARC (1999) でグループ 3、ACGIH (7th, 2001) で A3 と分類されている。ACGIH (7th, 2001) は、IARC (1999) によりレビューされた発がんデータに関して本物質の発がん性には限定的な証拠が存在することから、A3としている。したがって新しい ACGIH の分類を採用し、区分 2 とした。分類ガイダンスの改訂により区分を変更した。</p>
生殖毒性	<p>データ不足のため分類できない。</p>
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	<p>動物 (ラット、マウス) (EU-RAR (2003)) 及びヒト (ACGIH (7th, 2001)) の吸入ばく露で、鼻、喉、気管への刺激性が報告されている。動物 (ラット、マウス) ではいずれも区分 1 のガイダンス値の範囲内の用量 (0.34-0.43 mg/L) で、肺、気管の充血、肺水腫、肺気腫、肺うっ血の記載 (EU-RAR (2003)、ECETOC Special Report 10 (1996)) がある。</p>

**特定標的臓器毒性(反復ばく露)**

る。これらに基づき、区分1(呼吸器)とした。  
イヌ及びラットにおける本物質の蒸気の吸入試験で、区分1のガイダンス値範囲内の濃度(0.005-0.01 mg/L)で肺に線維化病巣が散見され、無気肺領域と気腫領域の混在(イヌ)、鼻腔上皮に壊死及び炎症、喉頭に細胞浸潤(ラット)を認めたとの記述(EU-RAR(2003))、ヒトにおいても鼻、喉に刺激性を示し、最悪のケースでは肺水腫を生じるリスクがあるとの記述(ECETOC JACC(1993))があることから、区分1(呼吸器)とした。

**誤えん有害性**

データ不足のため分類できない。

**12.【環境影響情報】**

製品としての情報がないため以下、過酸化水素の環境影響情報を記載する。

**過酸化水素**

**生態毒性**

水生環境有害性(急性) 藻類(ニッチア)による72時間EC50=0.85mg/L(EU-RAR, 2003)であることから、区分1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。

**残留性・分解性**

データなし

**土壌中の移動性**

データなし

**生態蓄積性**

データなし

**オゾン層への有害性**

該当しない

**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、関連法規ならびに地方自治体の規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。

**14.【輸送上の注意】**

**国際規制**

国連番号 危険物として規制されていない。

国連品名 該当しない

国連分類 該当しない

容器等級 該当しない

海洋汚染物質 該当しない

**国内規制**

陸上規制情報 消防法の規定に従う。

海上規制情報 船舶安全法の規定に従う。

航空規制情報 航空法の規定に従う。

**特別安全対策**

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を行う。

**15.【適用法令】**

化審法	優先評価化学物質(過酸化水素)
労働安全衛生法	危険物・酸化性の物(過酸化水素) 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:) 過酸化水素)
化学物質排出把握 管理促進法(PRTR法)	該当しない

毒物及び劇物取締法	該当しない
大気汚染防止法	該当しない
水質汚濁防止法	指定物質（過酸化水素）
海洋汚染防止法	該当しない
消防法	危険物非該当

## 16. 【その他の情報】

### 参考文献

安全衛生情報センター モデル MSDS 情報データベース  
GHS 混合物分類判定システム  
NITE 総合検索

記載内容は、一般に入手可能な情報及び自社情報に基づいて作成しておりますが、現時点における科学又は技術に関する全ての情報が検討されているわけではありませんので、いかなる保証をなすものではございません。又、注意事項は、通常の取り扱いを対象としたものであります。特殊な取り扱いの場合には、この点のご配慮をお願いいたします。

改訂履歴            新規作成            2012年10月25日  
                         改訂第1版            2022年02月14日