

## 安全データシート

### 1.【製品及び会社情報】

カタログ番号	560012
製品名	BD™ Cytometric Bead Array (CBA) Phospho ERK1/2 (T202/Y204) Flex Set
構成品番号	51-9004815
構成品名	Phospho ERK1/2 (T202/Y204) Standard
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
健康に対する有害性	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
健康に対する有害性	高圧ガス	区分に該当しない
	引火性液体	区分に該当しない
健康に対する有害性	可燃性固体	分類できない
	自己反応性化学品	分類できない
健康に対する有害性	自然発火性液体	区分に該当しない
	自然発火性固体	分類できない
健康に対する有害性	自己発熱性化学品	分類できない
	水反応可燃性化学品	分類できない
健康に対する有害性	酸化性液体	区分に該当しない
	酸化性固体	分類できない
健康に対する有害性	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
健康に対する有害性	鈍性化爆発物	区分に該当しない
	急性毒性(経口)	区分4
健康に対する有害性	急性毒性(経皮)	区分2
	急性毒性(吸入:ガス)	区分に該当しない
健康に対する有害性	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)	分類できない
健康に対する有害性	皮膚腐食性/刺激性	区分2
	眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	区分1
健康に対する有害性	呼吸器感作性	分類できない
	皮膚感作性	分類できない
健康に対する有害性	生殖細胞変異原性	分類できない
	発がん性	分類できない
健康に対する有害性	生殖毒性	分類できない
	特定標的臓器毒性(単回ばく露)	区分1(中枢神経系)
健康に対する有害性	特定標的臓器毒性(反復ばく露)	区分2(肝臓)
	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) 区分 1  
水生環境有害性 長期(慢性) 区分 3

絵表示



注意喚起語 **危険**

危険有害性情報

飲み込むと有害  
皮膚に接触すると生命に危険  
皮膚刺激  
重篤な眼の損傷  
中枢神経系の障害  
長期にわたる又は反復ばく露による肝臓の障害のおそれ  
水生生物に非常に強い毒性  
長期継続的影響によって水生生物に有害

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。
  - 眼、皮膚、衣類につけないこと。
  - 取扱い後はよく手を洗うこと。
  - この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。
  - 環境への放出を避けること。
  - 保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。
- 応急措置
- 飲み込んだ場合: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:多量の水と石鹼で洗うこと。
  - 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。
  - ばく露又はばく露の懸念がある場合:医師に連絡すること。
  - 直ちに医師に連絡すること。
  - 気分が悪いときは、医師の診察/手当てを受けること。
  - 口をすすぐこと。
  - 皮膚刺激が生じた場合:医師の診察/手当てを受けること。
  - 汚染された衣類を直ちに全て脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。
  - 漏出物を回収すること。
- 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
ドデシル硫酸ナトリウム	32	151-21-3	(2)-1679	-

4.【応急措置】

吸入した場合 気分が悪い時は、医師に連絡すること。  
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。

皮膚に付着した場合		<p>多量の水と石鹼で洗うこと。 直ちに、汚染された衣類をすべて脱ぐこと、取り除くこと。 汚染された衣類を再使用する場合には洗濯すること。 皮膚刺激が生じた場合、医師の診断、手当てを受けること。</p>
眼に入った場合		<p>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。 眼の刺激が持続する場合は、医師の診断、手当てを受けること。</p>
飲み込んだ場合		<p>口をすすぐ。気分が悪い時は、医師に連絡すること。</p>
<b>5.【火災時の措置】</b>		
消火剤 使ってはならない消火剤 特有の危険有害性		<p>水噴霧、泡消火剤、粉末消火剤、炭酸ガス、乾燥砂類 棒状放水 熱、火花及び火炎で発火するおそれがある。 激しく加熱すると燃焼する。</p>
特有の消火方法		<p>火災時に刺激性、腐食性及び毒性のガスを発生するおそれがある 危険でなければ火災区域から容器を移動する。 安全に対処できるならば着火源を除去すること。</p>
消火を行う者の保護		<p>適切な空気呼吸器、化学用保護衣を着用する。</p>
<b>6.【漏出時の措置】</b>		
人体に対する注意事項、 保護具及び緊急時措置		<p>全ての着火源を取り除く。 直ちに、全ての方向に適切な距離を漏洩区域として隔離する。 関係者以外の立入りを禁止する。 密閉された場所に立入る前に換気する。</p>
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		<p>環境中に放出してはならない。 回収・中和：漏洩物を掃き集めて空容器に回収し、後で廃棄処理する。 水で湿らせ、空気中のダストを減らし分散を防ぐ。</p>
<b>7.【取扱い及び保管上の注意】</b>		
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。
安全取扱注意事項		『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。 取扱い後はよく手を洗うこと。 この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。 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。一禁煙。 ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。 屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。 飲み込まないこと 皮膚との接触を避けること
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		容器は密閉して換気の良い冷暗所に保管する。 施錠して保管すること。
<b>8.【ばく露防止及び保護措置】</b>		
製品としての情報がないため以下、ドデシル硫酸ナトリウムの情報を記載する。		
ドデシル硫酸ナトリウム		

管理濃度	未設定
許容濃度	
日本産業衛生学会	未設定 (2008 年版)
ACGIH(TLV-TWA)	未設定 (2008 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	白色の粉末
臭い	無臭
pH	データなし
融点／凝固点	100℃
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、ドデシル硫酸ナトリウムの安定性及び反応性情報を記載する。

### ドデシル硫酸ナトリウム

反応性	法規制に従った保管及び取扱においては安定と考えられる。
化学的安定性	通常の取扱い条件下では安定である。
危険有害反応可能性	燃焼すると分解し、一酸化炭素やイオウ酸化物を含む有毒で腐食性のガスを生じる。強酸化剤や強酸と反応する。
避けるべき条件	燃焼
混触危険物質	強酸化剤や強酸
危険有害な分解生成物	一酸化炭素やイオウ酸化物を含む有毒で腐食性のガス

## 11.【有害性情報】

製品としての情報がないため以下、ドデシル硫酸ナトリウムの有害性情報を記載する。

### ドデシル硫酸ナトリウム

急性毒性

[BD™ Cytometric Bead Array (CBA) Phospho ERK1/2 (T202/Y204) Flex Set,  
Phospho ERK1/2 (T202/Y204) Standard]  
[560012、51-9004815]  
[Original][2022/02/21][5/7]

経口(ラット LD <sub>50</sub> )	1,200 mg/kg (SIDS(1991))、2,730 mg/kg (EHC 169(1996))のうち、低い値 1,200 mg/kg から区分 4 とした。
経皮(ウサギ LD <sub>50</sub> )	約 200 mg/kg から、区分 2 とした。
吸入(粉じん及びミスト、ラット LC <sub>50</sub> )	データ不足のため分類できない。
<b>皮膚腐食性／刺激性</b>	ウサギを用いた皮膚刺激性試験 (OECD TG 404) において、本物質 (50%) を 0.5 mL 適用した結果、紅斑及び浮腫がみられ、観察期間中 (3 日間) 持続したとの報告や (ECETOC TR66 (1995))、中等度の刺激性がみられたとの報告がある (BUA 189 (1996))。また別の報告では、本物質を 4 時間、半閉塞適用した結果、中等度から強度の刺激性がみられたとの報告があるが回復性の記載はない (SIDS (2009))。以上より、区分 2 とした。
<b>眼に対する重篤な損傷性／刺激性</b>	ウサギを用いた眼刺激性試験 (OECD TG 405) において、本物質 (25%水溶液) の適用により、非可逆的な影響がみられたとの報告がある (SIDS (2009))。また、別の眼刺激性試験の報告では本物質 (3%) の適用により、角膜混濁、結膜発赤、結膜浮腫などがみられたが 7 日目までに回復したとの報告がある (ECETOC TR48 (1992))。25%を適用した試験において、非可逆的な症状が観察されたことから、区分 1 とした。
<b>呼吸器感作性</b>	データ不足のため分類できない。
<b>皮膚感作性</b>	モルモットを用いた Maximization 試験で皮膚感作性を示さない (ECETOC TR77(1999))と記述されているので区分外とした。
<b>生殖細胞変異原性</b>	生殖細胞 in vivo 変異原性試験の小核試験で陰性(SIDS(1991)、EHC 169(1996))と記述されているので区分外とした。
<b>発がん性</b>	データ不足のため分類できない。
<b>生殖毒性</b>	データ不足のため分類できない。
<b>特定標的臓器毒性(単回ばく露)</b>	ヒトにおけるデータはない。実験動物では、ラットの経口投与 (1,200 mg/kg bw、区分 2 相当) で下痢、自発運動低下、努力呼吸、呼吸数減少、昏睡、ウサギの経皮適用 (LD50=200 mg/kg、区分 1 相当) で振戦、強直間代性痙攣、呼吸困難が認められている (SIDS (2009))。以上より、本物質は中枢神経系に影響を与え、区分 1 (中枢神経系) とした。
<b>特定標的臓器毒性(反復ばく露)</b>	ヒトに関する情報はない。 実験動物では、ラットを用いた 4 週間混餌投与毒性試験において、区分 2 の用量である 0.5% (90 日換算: 76.2 mg/kg/day) 以上の投与群の雌で ALT 及びアルカリホスファターゼ活性の増加、肝臓及び左側腎臓の重量増加がみられ、肝臓では肝細胞のわずかな肥大、分裂細胞の増加がみとめられた。また、区分 2 の範囲を超える用量である 1% (152.4 mg/kg/day) 以上の投与群で尿円柱、尿細管上皮細胞の空胞変性、尿細管の PAS 染色陽性物質、糸球体の萎縮がみられている (EHC 169 (1996))。 以上のように、肝臓に区分 2 の範囲で影響がみられた。 したがって、区分 2 (肝臓) とした。 なお、旧分類では、腎臓の所見を区分 2 の範囲内として分類を実施していたが、確認した結果、区分 2 の範囲を超えていたため分類結果が変更となった。
<b>誤えん有害性</b>	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、ドデシル硫酸ナトリウムの環境影響情報を記載する。

ドデシル硫酸ナトリウム

**生態毒性**

水生環境有害性(急性) 甲殻類(アカルチア)の96時間EC50/LC50 = 0.12 mg/L (SIDS, 2009)であることから、区分 1 とした。

水生環境有害性(慢性) 急速分解性があり(14 日間での BOD 分解度=85.0%、TOC 分解度=99.3%(J-CHECK 2016))、甲殻類(ネコゼミジンコ)の7日間NOEC(繁殖) = 0.88 mg/L (SIDS, 2009)から、区分 3 とした。

残留性・分解性

データなし

土壤中の移動性

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。

**汚染容器及び包装**

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。  
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基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 該当しない  
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行う。  
食品や飼料と一緒に輸送してはならない。  
重量物を上積みしない。

**15.【適用法令】**

労働安全衛生法	該当しない
化学物質排出把握管理促進法 (PRTR 法)	第1種指定化学物質 (ドデシル硫酸ナトリウム)
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	該当しない
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

[BD™ Cytometric Bead Array (CBA) Phospho ERK1/2 (T202/Y204) Flex Set,  
Phospho ERK1/2 (T202/Y204) Standard]  
[560012, 51-9004815]  
[Original][2022/02/21][7/7]

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          2022年02月21日