

安全データシート

酢酸

改訂日 2017年5月8日

1. 化学物質等の名称及び会社情報

製品の名称	Phosphopeptide Enrichment Buffer Kit
コンポーネントの名称	Loading Buffer
会社名	タカラバイオ株式会社
住所	〒525-0058 滋賀県草津市野路東七丁目4番38号
担当部署	タカラバイオテクニカルサポートライン
電話番号	077-565-6999
FAX 番号	077-565-6995
製品コード	635635
TaKaRa Code	Z5635N

2. 危険有害性の要約（以下、濃度を記す項目以外は単一物質について示す）

GHS 分類

分類実施日 H22.2.19、政府向け GHS 分類ガイダンス（H21.3 版）を使用

物理化学的危険性	<u>危険・有害性項目</u>	<u>GHS 分類結果</u>
	火薬類	分類対象外
	可燃性 / 引火性ガス	分類対象外
	可燃性 / 引火性エアゾール	分類対象外
	支燃性 / 酸化性ガス類	分類対象外
	高压ガス	分類対象外
	引火性液体	区分 3
	可燃性固体	分類対象外
	自己反応性化学品	分類対象外
	自然発火性液体	区分外
	自然発火性固体	分類対象外
	自己発熱性化学品	分類できない
	水反応可燃性化学品	分類対象外
	酸化性液体	分類対象外
	酸化性固体	分類対象外
	有機過氧化物	分類対象外
	金属腐食性物質	分類できない

健康に対する有害性

<u>危険・有害性項目</u>	<u>GHS 分類結果</u>
急性毒性（経口）	区分外
急性毒性（経皮）	区分 4
急性毒性（吸入：ガス）	分類対象外
急性毒性（吸入：蒸気）	分類できない
急性毒性（吸入：粉塵）	分類対象外
急性毒性（吸入：ミスト）	分類できない
皮膚腐食性 / 刺激性	区分 1
眼に対する重篤な損傷 / 眼刺激性	区分 1
呼吸器感受性：	分類できない
皮膚感受性：	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 / 全身毒性（単回暴露）	区分 1（血液、呼吸器系）
特定標的臓器 / 全身毒性（反復暴露）	分類できない
吸引性呼吸器有害性	分類できない

環境に対する有害性

分類実施日 急性毒性：H22.2.19、政府向け GHS 分類ガイダンス(H21.3 版)を使用。慢性毒性：H18.3.31、GHS 分類マニュアル (H18.2.10)を使用。

<u>危険・有害性項目</u>	<u>GHS 分類結果</u>
水生環境急性有害性	区分 3
水生環境慢性有害性	区分外

ラベル要素

絵表示又はシンボル：



注意喚起語：

危険

危険有害性情報：

引火性の液体及び蒸気。皮膚に接触すると有害。重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷。重篤な眼の損傷。血液、呼吸器系の障害。水生生物に有害。

注意書き：

【安全対策】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。 - 禁煙。容器を密閉しておくこと。静電的に敏感な物質を積みなおす場合、容器を接地すること、アースをとること。防爆型の電気機器、換気装置、照明機器等を使用すること。火花を発生させない工具を使用すること。静電気放電に対する予防措置を講ずること。ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。取扱い後はよく手を洗うこと。適切な保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。環境への放出を避け

ること。 【応急措置】皮膚または髪に付着した場合、直ちに、汚染された衣類をすべて脱ぐこと、取り除くこと。皮膚を流水、シャワーで洗うこと。火災の場合には適切な消火方法をとること。皮膚に付着した場合、多量の水と石鹼で洗うこと。皮膚に付着した場合、気分が悪い時は、医師に連絡すること。汚染された衣類を再使用する場合には洗濯すること。飲み込んだ場合、口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。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。皮膚に付着した場合、眼に入った場合、飲み込んだ場合、吸入した場合は、直ちに医師に連絡すること。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。ばく露した場合：医師に連絡すること。

【保管】換気の良い場所で保管すること。涼しいところに置くこと。施設して保管すること。

【廃棄】内容物、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業務委託すること。国内法は第15章「適用法令」を参照のこと。

国・地域情報：

3. 組成、成分情報

単一物質・混合物の区別：	混合物
化学名又は一般名：	酢酸 (Acetic acid)
別名：	エタン酸、(Ethanoic acid)、(Ethylic acid)、メタンカルボン酸、(Methanecarboxylic acid)
CAS No.：	64-19-7
濃度又は含有率：	1.5% (250 mM)
化学特性 (化学式又は構造式)：	分子式：C ₂ H ₄ O ₂
官報公示整理番号 (化審法・安衛法)：	(2)-688
分類に寄与する不純物及び安定化添加物：	データなし

4. 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。
皮膚に付着した場合：	直ちに、汚染された衣類をすべて脱ぐこと、取り除くこと。皮膚を流水、シャワーで洗うこと。多量の水と石鹼で洗うこと。汚染された衣類を再使用する場合には洗濯すること。直ちに医師に連絡すること。
眼に入った場合：	直ちに医師に連絡すること。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。
飲み込んだ場合：	口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。直ちに医師に連絡すること。
予想される急性症状及び遅発性症状：	吸入：咽頭痛、咳、灼熱感、頭痛、めまい、息切れ、息苦しさ 皮膚：痛み、発赤、水疱、皮膚熱傷 眼：発赤、痛み、重度の熱傷、視力喪失 経口摂取：腹痛、灼熱感、下痢、ショック/虚脱、咽頭痛、嘔吐
最も重要な兆候及び症状：	蒸気を吸入すると、肺水腫を引き起こすことがある。胃腸管に影響を与え、胸焼け、便秘を含む消化障害を生じることがある。
応急措置をする者の保護：	データなし。
医師に対する特別注意事項：	肺水腫の症状は 2~3 時間経過するまで現われない場合が多く、安静を保たないと悪化する。したがって、安静と経過観察が不可欠である。医師または医師が認定した者による適切な吸入療法の迅速な施行を検討する。

5. 火災時の措置

消火剤：	泡消火剤、粉末消火剤、炭酸ガス、乾燥砂類
使ってはならない消火剤：	棒状放水、水噴霧
特有の危険有害性：	極めて燃え易く、熱、火花、火災で容易に発火する。 消火後再び発火するおそれがある。 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。
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。 容器が熱に晒されているときは、移動させない。 安全に対処できるならば着火源を除去すること。
消火を行う者の保護：	適切な空気呼吸器、防護服 (耐熱性) を着用する。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具および緊急措置：	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。関係者以外の立ち入りを禁止する。密閉された場所に立ち入る前に換気する。
環境に対する注意事項：	環境中に放出してはならない。
回収・中和：	不活性材料 (例えば、乾燥砂又は土等) で流出物を吸収して、化学品廃棄容器に入れる。
封じ込め及び浄化方法・機材：	危険でなければ漏れを止める。
二次災害の防止策：	すべての着火源を速やかに取除く (近傍での喫煙、火花や火災の禁止)。排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。

7. 取扱いおよび保管上の注意

取扱い	
技術的対策：	『8. ばく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。
局所排気・全体換気：	『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。
安全取扱い注意事項：	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。消防法の規制に従う。ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。皮膚と接触しないこと。眼に入れないこと。
接触回避：	『10. 安定性及び反応性』を参照。
保管	
技術的対策：	消防法の規制に従う。
混触危険物質：	『10. 安定性及び反応性』を参照。
保管条件：	容器を密閉して冷乾所にて保存すること。熱、火花、裸火、高温のもののような着火源から離して

保管すること。 - 禁煙。換気の良い場所で保管すること。涼しいところに置くこと。施設して保管すること。
容器包装材料： データなし。

8. 暴露防止及び保護措置

管理濃度： 未設定
許容濃度（ばく露限界値、生物学的ばく露指標）： 日本産業衛生学会 10ppm 25mg/m3(2009年版)
ACGIH TWA：10ppm STEL：15ppm(2009年版)
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。作業場には防爆タイプの全体換気装置、局所排気装置を設置すること。消防法の規制に従う。
保護具
呼吸器の保護具： 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： 適切な保護衣を着用すること。
衛生対策： 取扱い後はよく手を洗うこと。

9. 物理的および化学的性質

物理的状態、形状、色など： 無色の液体 臭い： 刺激臭
pH： 2.4 (1.0M水溶液)、2.9 (0.1M水溶液)、3.4 (0.01M水溶液)： Merck (14th, 2006)
融点・凝固点： 16.7： Merck (14th, 2006)
沸点、初留点及び沸騰範囲： 118： Merck (14th, 2006) 引火点： 39 (closed cup)： Merck (14th, 2006)
自然発火温度： 427： ICSC(J) (1997) 燃焼性（固体、ガス）： データなし
爆発範囲： 5.4～16 vol%： ICSC(J) (1997) 蒸気圧： 15.5mmHg (25)： Chapman (2009)
蒸気密度： 2.07 (空気=1)： ホンメル (1996) 蒸発速度（酢酸ブチル=1）： データなし
比重（密度）： 1.0492 (20)： 溶剤ポケットブック (1994) 1.0446g/cm3 (25)： HSDB (2005)
溶解度： 水： 混和： Merck (14th, 2006)
アルコール、グリセロール、エーテル、四塩化炭素： 混和： Merck (14th, 2006)
二硫化炭素： 不溶： 有機化合物辞典 (1985)
オクタノール/水分配係数： logP = -0.17： PHYSPROP Database (2005)
分解温度： データなし 粘度： 1.056mPa·s (25)： HSDB (2005)
粉じん爆発下限濃度： データなし 最小発火エネルギー： データなし
体積抵抗率(導電率)： データなし

10. 安定性及び反応性

安定性： 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
危険有害反応可能性： 酸化剤、塩基と激しく反応する。多くの金属を侵して引火性/爆発性気体(水素)を生じる。ある種のプラスチック、ゴム、被膜剤を侵す。39 以上では、蒸気/空気の爆発性混合気体を生じることがある。
避けるべき条件： 39 以上
混触危険物質： 酸化剤、塩基、ある種のプラスチック、ゴム、被膜剤
危険有害な分解生成物： 水素

11. 有害性情報

急性毒性： 経口 ラットの LD50 値=3310、3530 mg/kg (PATTY (5th, 2001)) に基づき、JIS 分類基準の区分外(国連分類基準の区分5)とした。
経皮 ウサギの LD50 値=1060 mg/kg (PATTY (5th, 2001))から区分4とした。
吸入(ガス)： GHS の定義における液体である。
吸入(蒸気)： ラットの LCLo=16000 ppm(PATTY (5th, 2001))は区分4あるいは区分外に相当することから分類できないとした。なお、飽和蒸気圧濃度の90% (20394.7ppmV * 0.90 = 18355ppmV) より低いので、分類にはガスの基準値を適用した。
吸入(ミスト)： データなし
皮膚腐食性・刺激性： ウサギあるいはモルモットを用いた試験 (PATTY (5th, 2001)、ACGIH (2004)) において、刺激性の程度はばく露の濃度と時間に依存し、特に50～80%以上の濃度では重度の熱傷と痂皮形成が観察されている。かつ、EU分類ではC;R35であることから、区分1とした。なお、pHは1.0M=2.4 (Merck (14th, 2006))、である。
眼に対する重篤な損傷・刺激性： ウサギ眼に氷酢酸を適用直後に破壊的損傷を生じた (ACGIH (2004)) こと、別の試験で10%以上の濃度で永続的角膜損傷を伴う重度の刺激性を示した (IUCLID (2000)) こと、ヒトで誤って眼に入れてしまった後直ちに洗浄したにも拘らず角膜混濁や虹彩炎を起こし、上皮の再生に何ヶ月も要し特に角膜混濁は永続的であったとの症例報告 (PATTY (5th, 2001)) もあり、区分1とした。
呼吸器感受性又は皮膚感受性： 呼吸器感受性： 酢酸による惹起に陽性反応を示した気管支喘息の患者や、アルコールまたは酢酸にばく露され型過敏性反応類似の反応を呈したヒトが報告されている(PATTY (5th, 2001))。またエタノールにアナフィラキシー反応と酢酸に即時型アレルギーを示したとの報告もある(HSDB (2005))。しかし、以上の報告は極めて稀な症例であり、またその他にヒトに対しての報告や動物による試験報告などはなくデータ不足のため分類できない。なお、当該物質と喘息発作の関連性は否定できないため、取り扱いには十分な注意を要する。
皮膚感受性： データなし
生殖細胞変異原性： in vivo の試験結果がないので分類できないとした。in vitro 変異原性試験ではエームス試験およびCHO細胞を用いた染色体異常試験でいずれも陰性の結果 (PATTY (5th, 2001)) が報告されている。
発がん性： 酢酸・無水酢酸生産工場の大規模な疫学調査(PATTY (5th, 2001))が実施され、労働者1359人のコ

	ホートで癌による死亡を評価の結果、前立腺がんでの増加（6例）を除き全ての癌による死亡が減少した。前立腺がんによる死亡の解釈は困難と結論されている(PATY (5th, 2001))が、いずれにしてもデータ不足のため分類できない。
生殖毒性：	ラットを用い出産から18日齢までばく露した試験（PATY (5th, 2001)）およびマウスの器官形成期に経口投与した試験（HSDB (2005)）授乳影響あるいは仔の発生に対する悪影響の記載はない。しかし、交配前からのばく露による親動物の性機能および生殖能に及ぼす影響に関してはデータがないので分類できない。
特定標的臓器・全身毒性（単回ばく露）：	ヒトで氷酢酸または大量の酢酸を摂取後、播種性血管内凝固障害、重度の溶血、虚血性腎不全を起こした症例報告が複数あり（PATY (5th, 2001)、ACGIH (2004)）、区分1（血液）とした。また、ヒトで吸入ばく露による鼻、上気道、肺に対する刺激性の記載(PATY (5th, 2001))、「ヒトが蒸気を吸入すると気道腐食性、肺水腫が見られることがある」との記述（ICSC(J) (1997))があり、実際に石油化学工場での事故によるばく露で気道閉塞と間質性肺炎を発症した報告（ACGIH (2004)）があるので区分1（呼吸器系）とした。
特定標的臓器・全身毒性（反復ばく露）：	ラットに3%の被験物質を6ヶ月間胃内投与した試験で食道粘膜の慢性炎症がみられ（PATY (5th, 2001)）、また、職業ばく露により、労働者が胸焼けや便秘などの消化器症状の訴え（PATY (5th, 2001)）、また、女性労働者117人の横断研究においてばく露を受けた労働者が対照に比べ慢性咳嗽、胸部ひっ迫、鼻カタル、副鼻腔炎の有病率が有意に高かったとの報告（ACGIH (2004)）もあるが、いずれもデータ不足で分類できない。
吸引性呼吸器有害性：	データなし
12. 環境影響情報	
水生環境急性有害性：	甲殻類（オオミジンコ）での48時間EC50 = 65000µg/L（AQUIRE, 2010）であることから、区分3とした。
水生環境慢性有害性：	急速分解性があり（BODによる分解度：74%（既存化学物質安全性点検データ））、かつ生物蓄積性が低いと推定される(log Kow=-0.17（PHYSPROP Database, 2005））ことから、区分外とした。
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、関連法規並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こと。
14. 輸送上の注意	
国際規制	
海上規制情報：	該当しない
航空規制情報：	該当しない
国内規制	
陸上規制情報：	該当しない
海上規制情報：	該当しない
航空規制情報：	該当しない
特別安全対策：	移送時にイエローカードの保持が必要。食品や飼料と一緒に輸送してはならない。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。重量物を上積みしない。
15. 適用法令	
毒物及び劇物取締法：	該当しない
労働安全衛生法：	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別表第9）、 名称等を表示すべき危険物及び有害物（法第57条、施行令第18条別表第9）、 危険物・引火性の物（令別表第1第4号） 腐食性液体（則第326条）
化管法（PRTR法）：	該当しない
消防法：	第4類引火性液体、第二石油類水溶性液体（法第2条第7項危険物別表第1・第4類）
麻薬及び向精神薬取締法：	該当しない
航空法：	該当しない
船舶安全法：	該当しない
16. その他 引用文献等	
各データ毎に記載した。	
* 当社の販売する試薬は試験研究用途に限定して販売しております。	
* 製品を取扱う前に取扱説明書をよく読んで、専門知識のある技術者、研究者がお取り扱い下さい。	
* 危険性、有害性の評価は必ずしも十分ではありませんので、取り扱いには十分注意をお願いします。	
* 記載内容のうち、含有量、物理化学的性質等の値は保証値ではありません。	
* 注意事項等については通常のお取り扱いを対象としたものですので、特殊な取り扱いについては、この点のご配慮をお願いします。	