


安全データシート

1. 化学品及び会社情報	
化学品の名称	Multi-Drug Resistance Assay Kit, Calcein AM
コンポーネント名	Verapamil Hydrochloride
商品コード	CAY社 商品コード:600370
供給者の会社名称	フナコシ株式会社
住所	東京都文京区本郷2-9-7
担当部門	コンプライアンス管理部
電話番号	03-5684-5107
FAX番号	03-5802-5218
推奨用途及び使用上の制限	研究用試薬
整理番号	DEL1516V01 (2022/2/14)
2. 危険有害性の要約(以下、SDSは単一物質としての評価に基づき作成)	
化学品のGHS分類	
健康有害性	急性毒性(経口) 区分3 上記で記載がない危険有害性は、区分に該当しないか分類できない。
GHSラベル要素 絵表示	
注意喚起語	危険
危険有害性情報	H301 飲み込むと有毒
注意書き	
安全対策	取扱い後は眼や手をよく洗うこと。(P264) この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。(P270)
応急措置	飲み込んだ場合、直ちに医師に連絡すること。(P301+P310) 口をすすぐこと。(P330)
保管	施錠して保管すること。(P405)
廃棄	内容物や容器を、国、都道府県又は市町村の規則に従って廃棄すること。(P501)
他の危険有害性 重要な徴候及び想定される非常 事態の概要	
3. 組成及び成分情報	
化学物質・混合物の区別	混合物
化学名又は一般名	ベラパミル塩酸塩
CAS番号	152-11-4
濃度又は濃度範囲	10%
化学式	C27H38N2O4·HCl
化審法官報公示番号	
安衛法官報公示番号	
分類に寄与する不純物及び安定化添加物	データなし
以下、該当する単一成分のSDSを記載する。	
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。 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	水と石鹼で洗うこと。 皮膚刺激又は発疹が生じた場合は、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。 眼の刺激が持続する場合、医師の診断、手当てを受けること。

飲み込んだ場合	直ちに医師に連絡すること。 口をすすぐこと。
急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状	吸入：息切れ、灼熱感、咳、嗚咽。皮膚：刺激、痛み。発白又は発赤。眼：発赤、痛み、かすみ眼。経口摂取：喉と口の発赤及び痛み。吐き気、胃痛、吐血、下痢、意識喪失。
応急措置をする者の保護 医師に対する特別な注意事項	データなし データなし

5. 火災時の措置

適切な消火剤	噴霧水、泡消火剤、二酸化炭素、粉末消火剤。
使ってはならない消火剤	棒状注水。
特有の危険有害性	火災によって刺激性、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。 消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。 消火活動は、有効に行える最も遠い距離から、無人ホース保持具やモニター付きノズルを用いて消火する。
消火を行う者の保護	消火作業の際は、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	作業者は適切な保護具（「8. ばく露防止及び保護措置」の項を参照）を着用し、眼、皮膚への接触や吸入を避ける。 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。 漏洩物に触れたり、その中を歩いたりしない。 低地から離れ、風上に留まる。 立ち入る前に、密閉された場所を換気する。 適切な防護衣を着けていないときは破損した容器あるいは漏洩物に触れてはいけない。
環境に対する注意事項	環境中に放出してはならない。 河川等に排出され、環境へ影響を起ささないように注意する。
封じ込め及び浄化の方法及び機材	危険でなければ漏れを止める。漏洩物を掃き集めて空容器に回収し、後で廃棄処理する。
二次災害の防止策	全ての発火源を速やかに取除く（近傍での喫煙、火花や火災の禁止）。 プラスチックシートで覆いをし、散乱を防ぐ。

7. 取扱い及び保管上の注意

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。
安全取扱注意事項	周辺での高温物、火花、火気の使用を禁止する。 粉じん、ガスの吸入を避けること。 眼、皮膚との接触、飲み込みを避けること。 長期又は繰り返しのはく露を避けること。
接触回避 衛生対策	「10. 安定性及び反応性」を参照。 この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。 取扱い後はよく眼と手を洗うこと。
保管	
安全な保管条件	熱、火花、裸火のような着火源から離して保管すること。禁煙。 酸化剤から離して保管する。 冷所、換気の良い場所で密閉して保管すること。 施錠して保管すること。
安全な容器包装材料	国連輸送法規で規定されている容器を使用する。

8. ばく露防止及び保護措置

管理濃度	未設定
許容濃度(産衛学会)	未設定
許容濃度(ACGIH)	未設定
設備対策	取り扱いの場所の近くに、洗眼及び身体洗浄のための設備を設ける。 作業場には全体換気装置、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、顔面の保護具	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。

9. 物理的及び化学的性質

物理状態	結晶性粉末
色	データなし
臭い	データなし
融点／凝固点	131～133℃(融点)
沸点又は初留点及び沸騰範囲	データなし
可燃性	データなし
爆発下限界及び上限界／可燃限界	データなし
引火点	データなし
自然発火点	データなし
分解温度	138～140.5℃
pH	5.25(0.1%水溶液)
動粘性率	データなし
溶解度	水:83mg/ml、エタノール(200proof):26mg/ml、プロピレングリコール:93mg/ml、エタノール(190proof):>100mg/ml、メタノール:>100mg/ml、2-プロパノール:4.6mg/ml、酢酸エチル:1.0mg/ml、DMF:>100mg/ml、メチレンクロリド:>100mg/ml、ヘキサン:0.001mg/ml
n-オクタノール／水分配係数(log値)	log Pow = 3.79
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	データなし

10. 安定性及び反応性

反応性	データなし
化学的安定性	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	加熱や燃焼により分解し、一酸化炭素、二酸化炭素、塩化水素、窒素酸化物の有毒なガスを発生するおそれがある。
避けるべき条件	炎や熱、光へのばく露。混触危険物質との接触。
混触危険物質	強酸／塩基、強酸化剤／還元剤
使用、保管、加熱の結果生じる危険有害な分解生成物	一酸化炭素、二酸化炭素、塩化水素、窒素酸化物
その他	

11. 有害性情報

急性毒性	
経口	ラットのLD50 = 114mg/kg(HSDB(2003))に基づき、区分3とした。
経皮	データなし
吸入	データなし
皮膚腐食性／刺激性	データなし
眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	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

12. 環境影響情報

水生環境有害性	短期(急性)	データなし
水生環境有害性	長期(慢性)	データなし
生態毒性		データなし
残留性・分解性		データなし
生体蓄積性		データなし
土壤中の移動性		データなし
オゾン層への有害性		データなし

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物	本品を廃棄する際には、国、都道府県並びにその地方の法規、条例に従うこと。廃棄処理中に危険が及ばないように十分注意すること。
汚染容器及び包装	関連法規制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こと。

14. 輸送上の注意

国際規制	
海上規制情報	IMOの規定に従う。
UN No.	2811
Proper Shipping Name	TOXIC SOLID, ORGANIC, N.O.S.
Class	6.1
Sub Risk	
Packing Group	III
Marine Pollutant	Not Applicable
Transport in bulk according to MARPOL 73/78, Annex II, and the IBC code.	Not Applicable
航空規制情報	
UN No.	2811
Proper Shipping Name	TOXIC SOLID, ORGANIC, N.O.S.
Class	6.1
Sub Risk	
Packing Group	III
国内規制	
陸上規制情報	該当しない。
海上規制情報	船舶安全法の規定に従う。
国連番号	2811
品名	その他の毒物(有機物)(固体)(他の危険性を有しないもの)
国連分類	6.1
副次危険	
容器等級	III
海洋汚染物質	非該当
MARPOL 73/78 附属書II 及び IBCコードによるばら積み輸送される液体物質	非該当
航空規制情報	
航空規制情報	航空法の規定に従う。
国連番号	2811
品名	その他の毒物(有機物)(固体)(他の危険性を有しないもの)
国連分類	6.1
副次危険	
等級	III
特別の安全対策	
緊急時応急措置指針番号	154

15. 適用法令

毒物及び劇物取締法	劇物(指定令第2条)【32 有機シアン化合物及びこれを含む製剤】 ベラパミル塩酸塩 含製剤
-----------	---

水質汚濁防止法	有害物質(法第2条、施行令第2条、排水基準を定める省令第1条) 【注】規制の概要参照【2 シアン化合物】
下水道法	水質基準物質(法第12条の2第2項、施行令第9条の4) 【注】規制の概要参照【2 シアン化合物】
廃棄物の処理及び清掃に関する法律	特別管理産業廃棄物(法第2条第5項、施行令第2条の4) 【注】規制の概要参照【5 シアン化合物を含有する特定有害産業廃棄物】 1mg/L(シアン)以上含有する廃油、廃酸、廃アルカリ及び処理物、1mg/L(シアン)以上溶出する汚泥及び処理物
航空法	毒物類・毒物(施行規則第194条危険物告示別表第1)【【国連番号】2811 その他の毒物(固体)(有機物)】 他の危険性を有しないもの。他に品名が明示されているものを除く
船舶安全法	毒物類・毒物(危規則第3条危険物告示別表第1)【【国連番号】2811 その他の毒物(固体)(有機物)】 他の危険性を有しないもの
土壤汚染対策法	特定有害物質(法第2条第1項、施行令第1条) 【注】規制の概要参照【5 シアン化合物】

16. その他の情報

参考文献	<p>経済産業省 事業者向けGHS分類ガイダンス 日本ケミカルデータベース ezCRIC Hazardous Substances Data Bank (HSDB) SDS:Cayman Chemical Company (Catalog #14288) SDS:Tocris Bioscience (Catalog #0654)</p>
その他	<p>◆危険・有害性の評価は必ずしも十分でないので、取扱いには十分注意して下さい。 ◆本データシートは情報を提供するもので、記載内容を保証するものではありません。 ◆表記の試験研究用試薬以外に本データシートを適用しないで下さい。 ◆輸送中、保管中、廃棄後も含めて、内容物や容器が、製品知識を有しない者の手に触れぬよう、厳重に注意して下さい。</p>

安全データシート

1. 化学品及び会社情報	
化学品の名称	Multi-Drug Resistance Assay Kit, Calcein AM
コンポーネント名	Iodide Solution
商品コード	CAY社 商品コード:600370
供給者の会社名称	フナコシ株式会社
住所	東京都文京区本郷2-9-7
担当部門	コンプライアンス管理部
電話番号	03-5684-5107
FAX番号	03-5802-5218
推奨用途及び使用上の制限	研究用試薬
整理番号	OTH0295V02 (2024/4/1)

2. 危険有害性の要約(以下、SDSは単一物質としての評価に基づき作成)	
化学品のGHS分類	GHS分類に該当するデータは得られていない。
GHSラベル要素	
絵表示	なし
注意喚起語	データなし
危険有害性情報	データなし
注意書き	
安全対策	データなし
応急措置	データなし
保管	データなし
廃棄	データなし
他の危険有害性 重要な徴候及び想定される非常 事態の概要	

3. 組成及び成分情報	
化学物質・混合物の区別	混合物
化学名又は一般名	ヨウ化プロピジウム
CAS番号	25535-16-4
濃度又は濃度範囲	5%
化学式	C27H34I2N4
化審法官報公示番号	
安衛法官報公示番号	
分類に寄与する不純物及び安 定化添加物	データなし

以下、該当する単一成分のSDSを記載する。

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。 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。 皮膚刺激又は発疹が生じた場合は、医師の診断、手当てを受けること。 汚染された衣類を再使用する場合は洗濯すること。
眼に入った場合	水で数分間注意深く洗うこと。 眼の刺激が持続する場合、医師の診断、手当てを受けること。
飲み込んだ場合	口をすすぐこと。 医師の診断、手当てを受けること。
急性症状及び遅発性症状の最 も重要な徴候症状	吸入: 咽頭痛、胸の締めつけ感。皮膚: 刺激。眼: 発赤、痛み。
応急措置をする者の保護	データなし
医師に対する特別な注意事項	データなし

5. 火災時の措置	
適切な消火剤	噴霧水、泡消火剤、二酸化炭素、粉末消火剤。
使ってはならない消火剤	データなし
特有の危険有害性	火災によって刺激性、毒性又は腐食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。 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、有効に行える最も遠い距離から、無人ホース保持具やモニター付きノズルを用いて消火する。
消火を行う者の保護	適切な空気呼吸器を含め、適切な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	作業者は適切な保護具(「8. ばく露防止及び保護措置」の項を参照)を着用し、眼、皮膚への接触や吸入を避ける。 風上に留まり、低地から離れる。 立ち入る前に、密閉された場所を換気する。
環境に対する注意事項	環境中に放出してはならない。
封じ込め及び浄化の方法及び機材	危険でなければ漏れを止める。漏洩物を掃き集めて空容器に回収し、後で廃棄処理する。
二次災害の防止策	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. 取扱い及び保管上の注意	
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。
安全取扱注意事項	すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。 粉じん、ヒュームの吸入を避けること。 眼、皮膚との接触、飲み込まないこと。
接触回避 衛生対策	「10. 安定性及び反応性」を参照。 この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。 取扱い後はよく眼と手を洗うこと。 汚染された衣類は作業場から出さないこと。
保管	
消防法	熱、火花、裸火のような着火源から離して保管すること。禁煙。 酸化剤から離して、遮光して保管すること。 容器を密閉して換気の良い冷暗所で保管すること。 施錠して保管すること。
安全な容器包装材料	包装、容器の規制はないが密閉式の破損しないものに入れる。
8. ばく露防止及び保護措置	
管理濃度	未設定
許容濃度(産衛学会)	未設定
許容濃度(ACGIH)	未設定
設備対策	取り扱いの場所の近くに、洗眼及び身体洗浄のための設備を設ける。 作業場には全体換気装置、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、顔面の保護具	適切な保護眼鏡(普通眼鏡型、側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型)を着用すること。
皮膚及び身体の保護具	適切な保護衣、保護面を着用すること。
9. 物理的及び化学的性質	
物理状態	固体
色	暗赤色
臭い	データなし
融点/凝固点	220~225°C(分解)
沸点又は初留点及び沸騰範囲	データなし
可燃性	データなし

爆発下限界及び上限界／可燃限界	データなし
引火点	データなし
自然発火点	データなし
分解温度	データなし
pH	データなし
動粘性率	データなし
溶解度	水に可溶。メタノール、DMSOに微溶。
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	データなし

10. 安定性及び反応性

反応性	吸湿性があるため、湿気や熱により分解するおそれがある。光により変質するおそれがある。
化学的安定性	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	加熱や燃焼により分解し、一酸化炭素、二酸化炭素、窒素酸化物、ヨウ化水素の有毒なヒュームを生じるおそれがある。
避けるべき条件	熱、直射日光、湿気。
混触危険物質	強酸／塩基、強酸化剤／還元剤。
使用、保管、加熱の結果生じる危険有害な分解生成物	一酸化炭素、二酸化炭素、窒素酸化物、ヨウ化水素。
その他	

11. 有害性情報

急性毒性	
経口	データなし
経皮	データなし
吸入	データなし
皮膚腐食性／刺激性	データなし
眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	データなし
呼吸器感作性	データなし
皮膚感作性	データ不足のため分類できないとした。 なお、日本産業衛生学会は、ヨウ素及びその化合物として皮膚感作性第2群に分類しているが、全ての化合物が同定されているわけではないとの注意書きがある(日本産業衛生学会許容濃度の勧告(2016))。
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

12. 環境影響情報

水生環境有害性 短期(急性)	データなし
水生環境有害性 長期(慢性)	データなし
生態毒性	データなし
残留性・分解性	データなし
生体蓄積性	データなし
土壌中の移動性	データなし
オゾン層への有害性	データなし

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物	本品を廃棄する際には、国、都道府県並びにその地方の法規、条例に従うこと。廃棄処理中に危険が及ばないように十分注意すること。
-------	---

汚染容器及び包装

関連法規制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こと。

14. 輸送上の注意

国際規制

海上規制情報 該当しない。
UN No.
Proper Shipping Name
Class
Sub Risk
Packing Group
Marine Pollutant Not Applicable
Transport in bulk according to MARPOL 73/78, Annex II, and the IBC code. Not Applicable

航空規制情報 該当しない。
UN No.
Proper Shipping Name
Class
Sub Risk
Packing Group

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。

国連番号
品名
国連分類
副次危険
容器等級
海洋汚染物質 非該当
MARPOL 73/78 附属書II 及び IBCコードによるばら積み輸送される液体物質 非該当
航空規制情報 該当しない。

国連番号
品名
国連分類
副次危険
等級
特別の安全対策
緊急時応急措置指針番号

15. 適用法令

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第1項、施行令第18条の2第1号～第2号別表第9)【第605号 沃素及びその化合物】
ヨウ化プロピジウム

沃素化合物は沃化物に限る。含有する製剤その他の物。ただし、沃素は含有量が0.1重量%未満のものを、沃化物は含有量が1重量%未満のものを除く。(施行令第18条の2第2号、安衛則第34条の2別表第2)

名称等を表示すべき危険物及び有害物(法第57条第1項、施行令第18条第1号～第2号別表第9)【第605号 沃素及びその化合物】
ヨウ化プロピジウム

沃素化合物は沃化物に限る。含有する製剤その他の物。ただし、含有量が1重量%未満のものを除く。また、運搬中及び貯蔵中において固体以外の状態にならず、かつ、粉状にならない物(次の各号のいずれかに該当するものを除く。)を除く。1号 令別表第1に掲げる危険物 2号 危険物以外の可燃性の物等爆発又は火災の原因となるおそれのある物 3号 酸化カルシウム、水酸化ナトリウム等を含有する製剤その他の物であつて皮膚に対して腐食の危険を生ずるもの(施行令第18条第2号、安衛則第30条別表第2)

16. その他の情報	
参考文献	経済産業省 事業者向けGHS分類ガイダンス 日本ケミカルデータベース ezCRIC+ 日本産業衛生学会 産業衛生学雑誌58巻 許容濃度等の勧告(2016年度) SDS: BioVision (Catalog #1056) SDS: Tocris Bioscience (Catalog #5135) SDS: Toronto Research Chemicals (Catalog #770500)
その他	◆危険・有害性の評価は必ずしも十分でないので、取扱いには十分注意して下さい。 ◆本データシートは情報を提供するもので、記載内容を保証するものではありません。 ◆表記の試験研究用試薬以外に本データシートを適用しないで下さい。 ◆輸送中、保管中、廃棄後も含めて、内容物や容器が、製品知識を有しない者の手に触れぬよう、厳重に注意して下さい。