

Multi-Element ICH/USP Parenteral Combined Standard Solution 1, Specpure®

一、化學品與廠商資料

| | |
|-------------------------------|--|
| 产品说明: Product Description: | Multi-Element ICH/USP Parenteral Combined Standard Solution 1, Specpure® Multi-Element ICH/USP Parenteral Combined Standard Solution 1, Specpure® |
| 目錄號: | 47356 |
| 供應者 | Avocado Research Chemicals Ltd. (Part of Thermo Fisher Scientific) Shore Road, Heysham Lancashire, LA3 2XY, United Kingdom Office Tel: +44 (0) 1524 850506 Office Fax: +44 (0) 1524 850608 |
| 緊急聯絡電話/傳真電話 | 4008215118 Chemtrec: +886 2 7741 4207 (local), 00801-14-8954 (International) |
| 電子信箱 | begel.sdsdesk@thermofisher.com |
| 建議用途 限制使用 | 實驗室化學品。 無相關信息 |

二、危害辨識資料

| | | |
|---|-----------------------|-------------|
| 物質狀態 液體 | 外觀(物質狀態、顏色等) 無可用資訊 | 氣味 無可用資訊 |
| <p>應急綜述</p> <p>皮膚接觸可能有害。造成嚴重皮膚灼傷和眼睛損傷。可能腐蝕金屬。</p> | | |

物質或混合物之危害分類

| | |
|----------------|--------|
| 對金屬有腐蝕性的物質／混合物 | 級別 1 |
| 急性皮膚毒性 | 級別5 |
| 皮膚腐蝕/刺激 | 級別 1 A |
| 嚴重眼損傷 / 眼刺激 | 級別 1 |

標示元素



警示語

危險

危害警告訊息

H290 - 可能腐蝕金屬
H313 - 皮膚接觸可能有害
H314 - 造成嚴重皮膚灼傷和眼睛損傷

Multi-Element ICH/USP Parenteral Combined Standard Solution 1, Specpure®

危害防範措施

預防

P234 - 只能在原容器中存放
P264 - 操作後徹底清洗臉部、手部和任何暴露的皮膚
P271 - 只能在室外或通風良好的環境使用
P280 - 著用防護手套和眼睛防護具/臉部防護具。

反應

P301 + P330 + P331 - 若不慎吞食: 漱口。不要催吐
P303 + P361 + P353 - 如果皮膚(或頭髮)沾染: 立刻脫下所有受沾染的衣物。用水清洗皮膚或淋浴
P304 + P340 - 若不慎吸入: 將人員移至空氣新鮮處, 保持呼吸舒適的姿勢
P305 + P351 + P338 - 如進入眼睛: 用水小心沖洗數分鐘。如戴隱形眼鏡且可方便取出, 取出隱形眼鏡。繼續清洗
P310 - 立即呼救毒物諮詢中心或就醫
P390 - 吸收溢出物以防止材料損壞
P362 + P364 - 脫掉沾染的衣服, 清洗後方可重新使用

儲存

P402 - 存放於乾燥處
P403 + P233 - 存放於通風良好處。 保持容器密閉
P406 - 儲存於帶有耐腐蝕內襯的耐腐蝕性聚丙烯容器中

處置

P501 - 將內容物/容器交由認可的廢棄物處理場處理

物理及化學性質

可能腐蝕金屬。

健康危害

皮膚接觸可能有害。 腐蝕性。 引起皮膚及眼睛灼傷。 造成嚴重眼損傷。

環境危害

沒有包含對環境有危險的物質或者在廢水處理廠不能被降解的物質。。

本產品並未含有任何已知或疑似之內分泌干擾物。

三、成分辨識資料

| 組分 | 化學文摘社登記號碼(CAS No.) | 重量百分含量 |
|-----|--------------------|--------|
| 水 | 7732-18-5 | 94.9 |
| 硝酸 | 7697-37-2 | 5.0 |
| 氟化氫 | 7664-39-3 | 0.1 |

注釋

Elements and concentrations in ug/ml are as follows: Mo 1500, Cr 1100, Ba 700, Sn 600, Cu 300, Li 250, Sb 90, Se 80, Ag 10, Ti 8

四、急救措施

眼睛接觸

用大量水沖洗至少15分鐘, 提起上下眼瞼。諮詢醫師。

皮膚接觸

立即以肥皂和大量清水洗滌並脫除所有受污染的衣物和鞋子。

吸入

移至新鮮空氣處。

食入

用水漱口, 然後飲用大量的水。

最重要症狀及危害效應

各種暴露都會造成灼傷。 產品為腐蝕性物質。 切勿洗胃或嘔吐。 應調查胃穿孔或食道穿孔的可能性: 食入會導致嚴重水腫, 對脆弱的組織造成嚴重損害, 並有穿孔危險

對急救人員之防護

確保醫護人員瞭解涉及到的物料，採取自身防護措施並防止污染傳播。

對醫師的備註
對症治療。

五、滅火措施

適用滅火劑

請使用適合當地境況與周遭環境的滅火措施。

基於安全因素而不得使用的滅火劑
無可用資訊。

滅火時可能遭遇之特殊危害

熱分解會導致刺激性氣體和蒸氣的釋放。

消防人員之防護裝備和注意事項

任何火災時，佩戴MSHA/NIOSH批准的或相當的壓力下自給式呼吸器並穿上全身防護服。

六、洩漏處理方法

個人應注意事項

確保足夠的通風。

環境注意事項

更多的生態學資訊請參見第十二節。

請參閱第8和第13節中的防護措施。

七、安全處置與儲存方法

處置

確保足夠的通風。

儲存

請將容器緊閉並存放於乾燥且通風良好處。

特定用途

在實驗室使用

八、暴露控制及個人防護措施

控制參數

| 組分 | 中國 | 臺灣 | 泰國 | 香港 |
|-----|------------------------------|---|---------------------------------------|---|
| 硝酸 | - | TWA: 2 ppm TWA: 5.2 mg/m ³ | TWA: 2 ppm | TWA: 2 ppm TWA: 5.2 mg/m ³ STEL: 4 ppm STEL: 10 mg/m ³ |
| 氟化氫 | Ceiling: 2 mg/m ³ | TWA: 3 ppm TWA: 2.6 mg/m ³ TWA: 2.5 mg/m ³ | TWA: 3 ppm TWA: 2.5 mg/m ³ | Ceiling: 3 ppm Ceiling: 2.5 mg/m ³ |

| 組分 | ACGIH TLV | OSHA PEL | NIOSH | 英國 | 歐盟 |
|----|---------------------------|--|--|--|--|
| 硝酸 | TWA: 2 ppm STEL: 4 ppm | (Vacated) TWA: 2 ppm (Vacated) TWA: 5 mg/m ³ | IDLH: 25 ppm TWA: 2 ppm TWA: 5 mg/m ³ | STEL: 1 ppm 15 min STEL: 2.6 mg/m ³ 15 min | STEL: 1 ppm (15min) STEL: 2.6 mg/m ³ (15min) |

Multi-Element ICH/USP Parenteral Combined Standard Solution 1, Specpure®

| | | | | | |
|-----|---|---|--|--|--|
| | | (Vacated) STEL: 4 ppm (Vacated) STEL: 10 mg/m ³ TWA: 2 ppm TWA: 5 mg/m ³ | STEL: 4 ppm STEL: 10 mg/m ³ | | |
| 氟化氫 | TWA: 0.5 ppm TWA: 2.5 mg/m ³ Ceiling: 2 ppm Skin | (Vacated) TWA: 3 ppm (Vacated) TWA: 2.5 mg/m ³ (Vacated) STEL: 6 ppm TWA: 3 ppm | IDLH: 30 ppm IDLH: 250 mg/m ³ TWA: 3 ppm TWA: 2.5 mg/m ³ Ceiling: 6 ppm Ceiling: 5 mg/m ³ | STEL: 3 ppm 15 min STEL: 2.5 mg/m ³ 15 min TWA: 1.8 ppm 8 hr TWA: 1.5 mg/m ³ 8 hr | TWA: 1.8 ppm (8h) TWA: 1.5 mg/m ³ (8h) STEL: 3 ppm (15min) STEL: 2.5 mg/m ³ (15min) |

說明

ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists (美國政府工業衛生師協會)

OSHA - Occupational Safety and Health Administration

NIOSH: NIOSH (國家職業安全與健康研究所)

暴露控制

工程措施

確保足夠的通風，尤其是在密閉區域中。只要有可能，工程控制措施如工艺隔离或封闭、引入工艺或设备变更以使释放或接触的可能性尽可能的小、以及采用正确设计的通风系统，都应被采用来控制危险材料源。

個人防護設備

眼睛防護

佩戴有護邊的安全眼鏡(或護目鏡) (歐洲標準 - EN 166)

手部防護

防護手套

| 手套材料 | 穿透時間 | 手套的厚度 | 歐盟標準 | 手套的意見 |
|-------|---------|-------|--------|--------|
| 一次性手套 | 見製造商的建議 | - | EN 374 | (最低要求) |

检查前使用的手套。请注意阅读手套供应商提供的关于手套的渗透性和溶剂穿透时间的说明。请参阅制造商/供应商信息。确保手套适合任务。化学兼容性。灵巧。操作条件。用户的易感性，例如敏化的影响。同时考虑使用场合的具体情况，例如危险的切割，砂磨和接触时间等。删除与护理，避免皮肤污染的手套。

皮膚及身體防護

長袖衫

呼吸防護

當濃度超過暴露限值時,工人必須使用合適的呼吸器。
為保護佩戴者，必須保證呼吸防護器材緊密貼合，並妥善使用和維護。

大規模/緊急用途

通風不良時，著用適當的呼吸防護具

小規模/實驗室使用

如超過接觸限值或出現刺激或其他症狀，請使用NIOSH / MSHA或歐洲標準EN 149：2001認可的呼吸器。
使用RPE時，應該進行面罩密封測試。

衛生措施

依照良好的工業衛生及安全作業規範進行操作。

環境暴露控制

無可用資訊。

九、物理及化學性質

外觀(物質狀態、顏色等)

物質狀態

液體

氣味

無可用資訊

嗅覺閾值

無可用資料

pH 值

無可用資訊

熔點/熔點範圍

無可用資料

軟化溫度

無可用資料

沸點/沸點範圍

100 ° C / 212 ° F

閃火點 (開背或閉杯)

無可用資訊

方法 - 無可用資訊

Multi-Element ICH/USP Parenteral Combined Standard Solution 1, Specpure®

| | |
|-------------|------------------|
| 蒸發率 | 無可用資料 |
| 易燃性(固體，氣體) | 無可用資訊 |
| 爆炸界限 | 無可用資料 |
| 蒸氣壓 | 無可用資料 |
| 蒸氣密度 | 無可用資料 (空氣 = 1.0) |
| 比重 / 密度 | 無可用資料 |
| 堆積密度 | 無可用資料 |
| 水溶性 | 可溶混 |
| 在其他溶劑中的溶解度 | 無可用資訊 |
| 分配係數(正辛醇／水) | |
| 組分 | Log Pow |
| 硝酸 | -2.3 |
| 氟化氫 | -1.4 |
| 自燃溫度 | 無可用資料 |
| 分解溫度 | 無可用資料 |
| 黏度 | 無可用資料 |
| 爆炸性 | 無可用資訊 |
| 氧化性質 | 無可用資訊 |

十、安定性及反應性

| | |
|---------|----------------------------|
| 安定性 | 正常條件下穩定. |
| 危害反應 | 無可用資訊. |
| 可能之危害反應 | 無可用資訊. |
| 應避免之狀況 | 未知. |
| 應避免之材料 | 堿. 還原劑. 氧化劑. |
| 危害分解物 | 氟化氫. 金屬煙霧和氧化物. 氮氧化物 (NOx). |

十一、毒性資料

產品資訊

(a) 急性毒性：

| 組分 | 半數致死量(LD50)，口服 | 半數致死量(LD50)，皮膚 | LC50 吸入 |
|-----|----------------|----------------|------------------------------|
| 水 | - | - | - |
| 硝酸 | | | LC50 = 2500 ppm. (Rat) 1h |
| 氟化氫 | | | LC50 = 0.79 mg/L (Rat) 1 h |

| | |
|----------------|-------|
| (b) 皮膚腐蝕/刺激； | 無可用資料 |
| (c) 嚴重損傷/刺激眼部； | 無可用資料 |
| (d) 呼吸或皮膚敏化作用； | |
| 呼吸系統 | 無可用資料 |
| 皮膚 | 無可用資料 |
| (e) 生殖細胞致突變性； | 無可用資料 |
| (f) 致癌性； | 無可用資料 |

本品沒有已知的致癌化學物質

(g) 生殖毒性； 無可用資料

(h) STOT - 單次暴露； 無可用資料

(i) STOT - 重複暴露； 無可用資料

標的器官 無可用資訊。

(j) 吸入危險； 無可用資料

症狀 /影響，嚴重并被延遲 產品為腐蝕性物質。切勿洗胃或嘔吐。應調查胃穿孔或食道穿孔的可能性：食入會導致嚴重水腫，對脆弱的組織造成嚴重損害，並有穿孔危險

十二、生態資料

生態毒性的影響 沒有包含對環境有危險的物質或者在廢水處理廠不能被降解的物質。.

| 組分 | 淡水魚 | 水蚤 | 淡水藻類 | 細菌毒性 |
|-----|--|---|------|------|
| 氟化氫 | LC50 = 660 mg/L, 48h (Leuciscus idus) | EC50 = 270 mg/L, 48h (Daphnia species) | | |

持久性及降解性 無可用資訊

生物蓄積性 無可用資訊

| 組分 | Log Pow | 生物富集因數(BCF) |
|-----|---------|-------------|
| 硝酸 | -2.3 | 無可用資料 |
| 氟化氫 | -1.4 | 無可用資料 |

土壤中之流動性 無可用資訊

內分泌幹擾物資訊 本產品並未含有任何已知或疑似之內分泌幹擾物
持久性有機污染物 本產品不含任何已知或可疑的物質
臭氧層破壞潛勢 本產品不含任何已知或可疑的物質

十三、廢棄處置方法

殘留物/未使用產品產生的廢物 化學廢棄物生產者必須判斷廢棄的化學物質是否被分類為有害廢棄物。請參考當地、地區中和國家中的有害廢棄物條例，以確保完整和準確的分類。.

受污染包裝 清空剩餘的內容物。根據當地的法規進行處理。不要重複使用空的容器。

其他資料 廢物代碼應由使用者根據產品的應用指定。

十四、運送資料

道路和鐵路運輸

聯合國編號 UN3264

Multi-Element ICH/USP Parenteral Combined Standard Solution 1, Specpure®

聯合國運輸名稱
運輸技術名稱
運輸危害分類
包裝類別

無機酸性腐蝕性液體，未另作規定的
(NITRIC ACID, Hydrofluoric acid)
8
III

IMDG/IMO

聯合國編號
聯合國運輸名稱
運輸技術名稱
運輸危害分類
包裝類別

UN3264
無機酸性腐蝕性液體，未另作規定的
(NITRIC ACID, Hydrofluoric acid)
8
III

國際航空運輸協會 IATA

聯合國編號
聯合國運輸名稱
運輸技術名稱
運輸危害分類
包裝類別

UN3264
無機酸性腐蝕性液體，未另作規定的
(NITRIC ACID, Hydrofluoric acid)
8
III

使用者特殊預防措施

没有特别的注意事项

十五、法規資料

國際目錄

X = 列出, 中國(中國現有化學物質名錄(IECSC)), 歐洲 (EINECS/ELINCS/NLP), U.S.A. (TSCA), 加拿大 (DSL/NDSL), 菲律賓(菲律賓化學品及化學物質名錄(PICCS)), Japan (ENCS), Japan (ISHL), 澳洲(澳洲化學物質目錄(AICS)), Korea (KECL).

| 組分 | 危險化學品 名錄(2015版) | 危險貨物品 名表 - 2012版 | 台灣 - 有毒 化學物質名 錄 | 中國現有 化學物質 名錄 (IECSC) | EINECS | TSCA | DSL | 菲律賓 化學品 與化學 物質清 單 (PICCS) | ENCS | ISHL | 澳大利 亞化學 物質目 錄 (AICS) | 韓國既有化 學品目錄 (KECL) |
|-----|--------------------|------------------------|-----------------------|-------------------------------|-----------|------|-----|--|------|------|----------------------------------|-------------------------|
| 水 | - | - | X | X | 231-791-2 | X | X | X | X | | X | KE-35400 |
| 硝酸 | X | X | X | X | 231-714-2 | X | X | X | X | X | X | KE-25911 |
| 氟化氫 | X | X | X | X | 231-634-8 | X | X | X | X | X | X | KE-20198 |

注釋 Elements and concentrations in ug/ml are as follows: Mo 1500, Cr 1100, Ba 700, Sn 600, Cu 300, Li 250, Sb 90, Se 80, Ag 10, Ti 8

國家法規

台灣適用法規：

職業安全衛生法 (<http://laws.ilosh.gov.tw/ioshcustom/>)

環境用藥管理法 (<https://www.fda.gov.tw/TC/>)

廢棄物清理法 和 水污染防治法 (<https://oaout.epa.gov.tw/law/>)

危害性化學品標示及通識規則 (<https://ghs.osha.gov.tw/frontPage/index.html>)

特定化學物質危害預防標準 (<http://laws.ilosh.gov.tw/ioshcustom/Web/Law/>)

十六、其他資料

製備來自於
簽發日期
修訂日期
修訂摘要

健康，安全和環境部
20-Aug-2018
12-May-2024
新的緊急電話回應服務提供者。

培訓建議

Multi-Element ICH/USP Parenteral Combined Standard Solution 1, Specpure®

化學品風險意識培訓，包括標籤、安全數據表(SDS)、個人防護設備(PPE)以及衛生。

說明

CAS - 化學文摘社登記號碼

EINECS/ELINCS - 歐洲現有商業化學物質名錄/歐洲申報化學物質清單

PICCS - 菲律賓化學品與化學物質清單

IECSC - 中國現有化學物質名錄

KECL - 韓國既有及已評估的化學物質

TSCA - 美國有毒物質控制發難第8(b)章節目錄

DSL/NDL - 加拿大國內物質清單/非國內物質清單

ENCS - 日本現有和新化學物質

AICS - 澳大利亞化學物質目錄

NZIoC - 紐西蘭化學品清單

WEL - 工作場所接觸限值

ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists (美國政府工業衛生師協會)

DNEL - 衍生出來的無影響水平

RPE - 呼吸防護器材

LC50 - 致命濃度50%

NOEC - 無明顯效應濃度

PBT - 持久性，生物累積性，毒性

TWA - 時間加權平均值

IARC - 國際癌症研究機構

PNEC - 預測無影響濃度

LD50 - 致命劑量50%

EC50 - 有效濃度50%

POW - 分配係數 辛醇:水

vPB - 持久性，生物累積性

ICAO/IATA - 國際民航組織/國際航空運輸協會

ADR - 《歐洲國際道路運輸危險貨物協定》

OECD - 經濟合作與發展組織

BCF - 生物濃度因子 (BCF)

IMO/IMDG - 國際海事組織/國際海事危險品守則

MARPOL - 《國際防止船舶造成污染公約》

ATE - 急性毒性評估

VOC - (揮發性有機化合物)

主要參考文獻和資料來源

<https://echa.europa.eu/information-on-chemicals>

供應商安全數據表，Chemadvisor - LOLI數據庫，默克索引，RTECS化學物質毒性數據庫

'CNS 15030化學品分類及標示'，'危險化學品標籤和危險信息的管理'，'危害性化學品評估及分級管理技術指引' (<http://www.osha.gov.tw>)

免責聲明

據我們發行當下所掌握的最新知識、資訊和觀念，本物質安全資料表中所提供的資訊是正確的。所提供的資訊僅為安全操作、使用、加工、儲存、運輸、處置和排放的指南，並不能作為保證書或品質規格書。這些資訊僅用於指定的特定物質，可能不適用於結合了其他任何物質或經過任何加工的物質，除非文中另有規定

安全資料表結束