

安全データシート

1. 化学物質等及び会社情報

製品名 マルチフォトメーター用試薬 TBSPHPR50
 品番 3-9792-18
 会社名、部署名 アズワン株式会社品質保証部
 住所 〒550-8527 大阪市西区江戸堀2-1-27
 電話番号 06-6447-8614
 FAX番号 06-6447-8664
 推奨用途及び使用上の制限 マルチフォトメーターを用いた水質検査

2. 危険有害性の要約

GHS分類

健康有害性
 急性毒性(経口) 区分4 H302
 皮膚腐食性及び皮膚刺激性 区分2 H315
 眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性 区分2A H319
 生殖毒性 区分1B H360
 生殖毒性・授乳に対する又は授乳を介した影響 追加区分 H362
 特定標的臓器毒性(単回ばく露) 区分1(甲状腺) H370
 特定標的臓器毒性(反復ばく露) 区分1(皮膚、甲状腺、全身毒性) H372

ラベル要素

絵表示又はシンボル



注意喚起語

危険有害性情報

危険
 飲み込むと有害 H302
 皮膚刺激 H315
 強い眼刺激 H319
 生殖能又は胎児への悪影響のおそれ H360
 授乳中の子に害を及ぼすおそれ H362
 臓器の障害 H370
 長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害 H372

注意書き

安全対策

全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。 P202
 粉じん／煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレーを吸入しないこと P260
 妊娠中／授乳期中は接触を避けること。 P263
 取扱い後はよく手を洗うこと。 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
 適切な保護手袋／保護衣／保護眼鏡／保護面を着用すること。 P280

応急措置

飲み込んだ場合：気分が悪いときは医師に連絡すること。 P301+P312
 口をすすぐこと。 P330
 皮膚に付着した場合：多量の水と石けん(鹼)で洗うこと。 P302+P352
 特別な処置が必要である。 P321
 皮膚刺激が生じた場合：医師の診断／手当てを受けること。 P332+P313
 汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。 P362+P364
 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。 P305+P351+P338
 目の刺激が続く場合：医師の診断／手当てを受けること。 P337+P313
 ばく露又はばく露の懸念がある場合：医師の診断／手当てを受けること。 P308+P313
 気分が悪いときは、医師の診断／手当てを受けること。 P314

保管

廃棄

施錠して保管すること。 P405
 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依頼し
 て廃棄すること。 P501

3. 組成及び成分情報

単一製品・混合物の区別

混合物

化学名又は一般名	ヨウ化カリウム
別名	ヨードカリウム (Iodopotassium)
分子式(分子量)	KI (166.02)
化学特性(示性式又は構造式)	$K^+ I^-$
CAS番号:	7681-11-0
官報公示整理番号 (化審法・安衛法)	化審法/1-439 安衛法/データなし
濃度又は濃度範囲	30~50%

4. 応急措置
- 吸入した場合
皮膚に付着した場合
- 眼に入った場合
- 飲み込んだ場合
5. 火災時の措置
- 消火剤
特有の危険有害性
6. 漏出時の措置
- 人体に対する注意事項、保護具及び緊急措置
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
環境に対する注意事項
7. 取扱い及び保管上の注意
- 取扱い
保管
8. ばく露防止及び保護措置
- 管理濃度
許容濃度(ばく露限界値、生物学的ばく露指標)

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。
多量の水と石けん(鹼)で洗うこと。皮膚刺激が生じた場合は医師の診断、手当てを受けること。

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。眼の刺激が続く場合は医師の診断/手当てを受けること。

直ちに医師の診断、手当てを受けること。

水噴霧、泡消火剤、粉末消火剤、炭酸ガス、乾燥砂類
火災によって刺激性、腐食性及び/又は毒性のガスを発生するおそれがある。

作業者は適切な保護具を着用し、眼、皮膚への接触や吸入を避ける。
環境中に放出してはならない。
漏洩物を拭き取り、密閉できる空容器に回収し、後で廃棄処理する。
環境中に放出してはならない。

適切な保護具を着用し、試薬及び測定対象液が眼や皮膚に触れないよう注意する。
子どもの手の届かない、乾冷暗所に保管すること。
商品パッケージのまま保管すること。
直射日光を避け、冷暗所に保管する。
酸性雰囲気中には保管しないこと。
施錠して保管すること。

未設定

ヨウ化カリウム	
日本産衛学会	(吸入性粉じん) 2 mg/m ³ (総粉じん) 8 mg/m ³ (第3種粉じん: その他の無機及び有機粉じん)
ACGIH	TLV-TWA: 0.01ppm (0.1 mg/m ³) (ヨウ素及びヨウ化物)

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。
作業場には全体換気装置、局所排気装置を設置すること。

保護具

呼吸器の保護具
手の保護具
眼の保護具
皮膚及び身体の保護具

適切な呼吸器保護具を着用すること。
適切な保護手袋を着用すること。
適切な眼の保護具を着用すること。
適切な保護衣を着用すること。

9. 物理的及び化学的性質

物理的状态 形状
色
臭い

固形
白
無臭

混合物として融点、沸点、引火点、発火点、爆発限界下限、蒸気圧、密度、比重、溶解性、Pow、動粘性率等のデータなし。

10. 安定性及び反応性

安定性
危険有害反応可能性
避けるべき条件
混触危険物質
危険有害な分解生成物

保管上の注意に基づく保管においては安定と考えられる。
保管上の注意に基づく保管においては安定と考えられる。
直射日光、熱
データなし。
データなし。

11. 有害性情報

皮膚腐食性及び皮膚刺激性

ヨウ化カリウムに関して、詳細は不明であるが、ヒトへの急性の毒性症状として、顔・首の浮腫の記載がある(CICAD 72 (2009))。本試薬には最大50%のヨウ化カリウムが含まれるため、区分2とした。

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性

ヨウ化カリウムに関して、ウサギを用いた試験において、本物質(3%溶液)を角膜に適用したところわずかな刺激性がみられ、刺激の程度は最大100に対し17であったとの報告がある(HSDB (2015))。本試薬には最大50%のヨウ化カリウムが含まれるため、区分2Aとした。

生殖毒性

ヨウ化カリウムに関して、ヒトでは摂取したヨウ素の体外への一排泄経路として、母乳中排泄があり、放射性ヨウ素を投与した研究結果から、吸収されたヨウ素の母乳への排泄率は甲状腺組織機能の状態により異なり、甲状腺機能亢進症の患者にヨウ化ナトリウム(Na¹²³I)を経口投与後5.5日間に母乳中へ投与放射能の約2.5%が排泄されたとの報告(CICAD 72 (2009))、同様に甲状腺機能亢進症患者で母乳中ヨウ素排泄率が約2.6%であったとの報告(CICAD 72 (2009))があるのに対し、甲状腺機能低下症の患者では放射性ヨウ化ナトリウムを経口投与後41時間以内に投与放射能の25%が母乳中に排泄されたとの報告がある(CICAD 72 (2009)、ATSDR (2004))。ヒトでのヨウ素過剰摂取による健康影響としては、甲状腺腫、甲状腺機能障害、新生児、及び小児ではそれに関連したクレチン症、脳機能障害などが、また成人では生殖器系への二次的影響として、子宮出血、無排卵を含め月経周期異常を生じる可能性がある(ATSDR (2004))との記述がある。
一方、実験動物ではヨウ素を妊娠ラットの妊娠後半の12日間混餌投与(2,500 mg/kg/day)した結果、母動物の25%が難産で分娩遅延をきたし、新生児死亡率の増加がみられたとの報告(CICAD 72 (2009))、及び妊娠ウサギにヨウ化物(本物質かは不明)を分娩前の2日間経口投与(250 mg/kg/day)で、新生児の2/3が死亡したとの報告がある(CICAD 72 (2009))。
以上、ヒトでヨウ素の過剰摂取により、甲状腺機能障害をきたし、二次的影響として月経異常など性機能への影響が生じる可能性があること、吸収されたヨウ素が母乳中に排泄されるとの知見があること、母乳を介して新生児に移行したヨウ素が乳幼児の発達障害を及ぼす可能性が考えられる。ヨウ化物への過剰ばく露による生殖毒性のヒトでの証拠は十分とは言えず、本項は区分1Bとして、授乳影響の区分を追加した。
本試薬には最大50%のヨウ化カリウムが含まれるため、区分1Bとして授乳影響の区分を追加した。

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

ヨウ化カリウムに関して、ヒト事例では、New York City Medical Examiners Office (USA) の報告によると、ヨードチンキ(ヨウ素をエタノールに溶かしたもので、添加物としてヨウ化カリウム(KI)が含まれる)の経口摂取による18例の自殺例があり、そのヨードチンキの濃度は、1,200~9,500 mg (17~120 mg/kg 体重)で、摂取後48時間以内に死亡が認められている他、本物質溶液(ヨードとして15 g)で自殺を試みたが回復したとの報告もある(CICAD 72 (2009)、ATSDR (2004)、PATTY (6th, 2012))。また、ヨードの急性過剰摂取は、一過性の甲状腺ホルモンの産生を低下させるとの記載がある(ATSDR (2004))。
ヨウ化化合物による症状として、致死量あるいは致死量近傍の毒性症状は、腹部痙攣、出血性下痢、消化管潰瘍、顔・首の浮腫、肺炎、溶血性貧血、代謝性アシドーシス、肝臓の脂肪変性、腎不全であるとの記載がある(CICAD 72 (2009))。(これらについては、詳細情報が記載されていないため、採用しなかった。)
以上より、本物質は甲状腺への影響があり、区分1(甲状腺)とした。本試薬には最大50%のヨウ化カリウムが含まれるため、区分1(甲状腺)とした。

特定標的臓器毒性(反復ばく露)

ヨウ化カリウムに関して、薬物治療に本物質を経口摂取した例でヨウ素疹がみられている。ヨウ素疹は、ざ瘡様膿疱を特徴とし、膿疱が合体した増殖性の結節病変が顔面、四肢、体幹などにみられた複数の事例があり、また、薬物治療に本物質を用いた例で発熱がみられた事例が報告されている。また、本物質の過剰な経口ばく露により、甲状腺機能低下がみられ、一方、甲状腺機能亢進を示す事例も報告されている(ATSDR (2004)、CICAD 72 (2009))。このほか、長期連用による重大な副作用として、ヨウ素中毒として皮膚や甲状腺の病変のほかに、喉頭炎、気管支炎、声門浮腫、喘息発作、唾液腺浮腫、耳下腺炎、胃炎、ヨウ素悪液質として、全身衰弱、心悸亢進、抑うつ、不眠、神経過敏などが記載されている(医療用医薬品集 2016 (2015))。以上のように、皮膚、甲状腺のほか標的臓器の特定が困難な全身性の諸症状がみられた。
したがって、区分1(皮膚、甲状腺、全身毒性)とした。本試薬には最大50%のヨウ化カリウムが含まれるため区分1(皮膚、甲状腺、全身毒性)とした。

12. 環境影響情報

混合物についてのデータはない。個別物質について記す。

ヨウ化カリウム 水生環境急性有害性

GHS分類: 区分外
魚類(ニジマス)の96時間LC50 = 896 mg/L (AQUIRE (2011)) から区分外とした。

水生環境慢性有害性

GHS分類: 区分外
難水溶性ではなく(水溶解度: 148 g/100 g (HSDB (2010))), 急性毒性区分外であることから、区分外とした。

オゾン層への有害性

当該物質はモントリオール議定書の附属書に列記されていない。

13. 廃棄上の注意

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依頼して廃棄すること。

14. 輸送上の注意

国際規制 国連番号 国連危険有害性クラス 容器等級 国内規制 海上規制情報 航空規制情報 陸上規制情報

該当しない
該当しない
該当しない
船舶安全法の規定に従う。
航空法の規定に従う。
毒劇法及び消防法の規定に従う。

15. 適用法令

労働安全衛生法 毒物及び劇物取締法

ヨウ化カリウム: 名称等を表示し、又は通知すべき危険物及び有害物(別表第9の606)
該当しない

16. その他の情報

参考文献

各データ毎に記載した。

注) この情報は、必ずしも充分ではないので、取扱いには注意をお願いします。
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。