

## 安全データシート

### 1. 化学品及び会社情報

製品名: Human Chromogranin A EIA  
製品コード: YK070  
製造者: 株式会社矢内原研究所  
住所: 静岡県富士宮市栗倉2480番地1  
電話番号: 0544-22-2771  
Fax番号: 0544-22-2770  
E-mail: [ask@yanaihara.co.jp](mailto:ask@yanaihara.co.jp)  
初版: 2023年12月15日

### 2. 危険有害性の要約

#### GHS分類

物質又は混合物の分類 4), 7), 8), 9)

急性毒性 – 吸入 (粉じん/ミスト)	区分 4
皮膚腐食性/刺激性	区分 1
皮膚感作性	区分 1
生殖細胞変異原性	区分 2
発がん性	区分 2
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	区分 1
特定標的臓器毒性 (単回暴露)	区分 1, 2, 3
区分 1 呼吸器系	
区分 2 血液系	
区分 3 気道刺激性、麻酔作用	
特定標的臓器毒性 (反復暴露)	区分 1
区分 1 呼吸器系	
水生環境有害性(短期急性)	区分 2
水生環境有害性(長期慢性)	区分 2

#### 絵表示



注意喚起語

危険

#### 危険有害性情報

H314 - 重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷  
H317 - アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ  
H318 - 重篤な眼の損傷

- H332 - 吸入すると有害
- H335 - 呼吸器への刺激のおそれ
- H336 - 眠気またはめまいのおそれ
- H341 - 遺伝性疾患のおそれの疑い
- H351 - 発がんのおそれの疑い
- H370 - 臓器の障害: 呼吸器系
- H371 - 臓器の障害のおそれ: 血液系
- H372 - 長期にわたる、または反復ばく露による臓器の障害: 呼吸器系
- H401 - 水生生物に毒性
- H411 - 長期継続的影響により水生生物に毒性

#### 注意書き(安全対策)

- 使用前に取扱説明書入手すること。
- 全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。
- 粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。
- 取扱後は顔、手、ばく露した皮膚をよく洗うこと。
- この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。
- 屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。
- 保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面/を着用すること。
- 環境への放出を避けること。
- 汚染された作業衣は作業場から出さないこと。
- 必要に応じて個人用保護具を使用すること。

#### 注意書き(応急措置)

- 飲み込んだ場合口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。
- 皮膚についた場合多量の水と洗剤で洗うこと。
- 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。皮膚を水【またはシャワー】で洗うこと。
- 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。
- 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。
- ばく露また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。
- 気分が悪い時は医師に連絡すること。
- 皮膚刺激または発疹が生じた場合医師の診察/手当を受けること。
- 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。
- 漏出物を回収すること。

#### 注意書き(保管)

- 施錠して保管すること。
- 喚起の良い場所で保管すること。容器を密閉しておくこと。

#### 注意書き(廃棄)

- 内容物/容器は承認された廃棄物処理場に廃棄すること。

その他  
他の危険有害性 情報なし

### 3. 組成及び成分情報

製品名 Human Chromogranin A EIA CAS 登録番号 なし

#### キット構成成分

番号	構成成分	量	化学名	重量%	CAS 登録番号	化学式
1)	Antibody coated plate	1 枚(96 ウェル)	ヤギ抗ウサギ IgG 抗体固相化プレート ①			
2)	CgA Standard	100 pmol	合成ヒト CgA (344-374) ②			
3)	Labeled antigen	30 ng/vial	ビオチン標識ヒト CgA (344-374) ③			
4)	Specific antibody	1 vial	ウサギ抗ヒト CgA (344-374)抗体 ④ EDTA 2Na⑤	17.7%	6381-92-6	C10H14N2Na2O82H2O
5)	SA-HRP solution	12 mL	HRP 標識ストレプトアビジン ⑥			
6)	Substrate buffer	25 mL	過酸化水素水⑦ くえん酸一水和物⑧ りん酸水素二ナトリウム・12水⑨	0.015% 0.7% 2.39%	7722-84-1 5949-29-1 10039-32-4	H2O2 C6H8O7・H2O Na2HPO4・12H2O
7)	OPD tablet	2 錠	o-フェニレンジアミン二塩酸塩⑩	13mg	615-28-1	C6H4(NH2)2 2HCl
8)	Stopping solution	12mL	硫酸 (1M) ⑪	9.69%	7664-93-9	H2SO4
9)	Buffer solution (Concentrated)	12 mL	反応促進試薬を含む緩衝液 ⑫ EDTA2Na⑤	3.7%	6381-92-6	C10H14N2Na2O82H2O
10)	Washing solution (Concentrated)	50mL	塩化ナトリウム⑬ ポリソルベート(ツイーン 20)⑭	18% 1%	7647-14-5 9005-64-5	NaCl C58H114O26
11)	Transparent sheet	3 枚				

### 4. 応急措置

吸入した場合 直ちに空気の新鮮な場所に移すこと。必要ならば医師に連絡すること。  
眼に入った場合 直ちに流水で少なくとも15分間洗うこと。必要ならば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。皮膚を多量の流水で洗うこと。汚染した衣類を洗うこと。必要ならば医師に連絡すること。  
飲み込んだ場合 直ちに医師の診察を受けること。

### 5. 火災時の措置

可燃性 不燃物  
適切な消火剤 泡消火剤, 炭酸ガス, 粉末消火剤, 乾燥砂類, 水  
消化方法 火災時には有毒ガスを発生するおそれがある。自給式呼吸装置を含む完全な消火用保護具を着用すること。消火の際、構成部品に接触しないこと。

### 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 十分に換気すること。適切な保護具を着用すること。皮膚及び眼に触れないようにすること。関係者以外の立入りを禁止する。  
環境に対する注意事項 流出物が下水道、水路または低地に流入するのを防止し、環境に影響を与えないようにする。  
封じ込め及び浄化の方法及び機材 液体をこぼした場合、こぼれた液体を吸い取るか、灰やその他の不燃性の吸

収剤で覆い、密閉できる容器に入れる。完全に回収した後、廃棄する。固形物や粉末が漏出した場合は、粉塵の発生を防止し、掃き集めて密閉容器に入れる。漏出した場所を水で洗浄する。

## 7. 取扱い及び保管上の注意

### 取扱い

使用前に取扱説明書を入手すること。  
使用前に取扱説明書の安全上の注意をすべて読むこと。  
強い光を避けること。  
接触、吸入、飲み込みを避けること。  
屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。  
眼に入らないようにすること。  
空気中の濃度が暴露限界以下になるように換気すること。  
材料のミスト、蒸気、スプレーの吸入を避けること。  
眼、皮膚及び衣類との接触を避けること。  
本キットの使用中は喫煙や食事をしないこと。  
取扱い後はよく手を洗うこと。  
環境中に漏出しないこと。  
適切な保護具を着用して取扱うこと。  
適切な器具を使用すること。  
口からピペッティングしないこと。  
漏出、溢出、飛散させないこと。  
落下、破損させないこと。  
直射日光を避け、2～8℃の冷暗所に保管してください。

### 保管

## 8. ばく露防止及び保護措置

### 技術的対策

ばく露を最小限に抑え、ばく露限界以下に維持するために全体換気および/または局所排気、および工程の隔離が必要です。本キットを取り扱う、または保管する作業場の近くに洗眼設備とシャワー室を設けてください。

### ばく露限界

⑦米国産業衛生専門家会議 許容限界値	TWA= 1 ppm
⑩米国産業衛生専門家会議 許容限界値	TWA= 0.1 mg/m <sup>3</sup>
⑪日本産業衛生学会	OEL= 1 mg/m <sup>3</sup>
米国産業衛生専門家会議 許容限界値	TWA= 0.2 mg/m <sup>3</sup>

### 保護具

呼吸器用保護具	危険性とばく露の可能性に基づき、適切な基準又は認証を満たすマスクを着用する。
手の保護具	承認された基準に合格した耐化学品性で不浸透性の手袋を着用する。
眼の保護具	承認された基準に合格した安全眼鏡(必要に応じてゴーグルまたは顔面保護具)を着用する。
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

構成品	1)	2)	3)	4)	5)	6)	7)	8)	9)	10)	11)
外観	無色プレート	白色、凍結乾燥粉末	白色、凍結乾燥粉末	白色、凍結乾燥粉末	黄色、液体	無色、透明、液体	白色、錠剤	無色、透明、液体	淡黄色、液体	無色、透明、液体	無色透明ポリマーシート
pH	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし	データなし	5.0	該当なし	<1.0	7.0	データなし	該当なし
融点	該当なし	データなし	データなし	データなし	該当なし	該当なし	データなし	該当なし	該当なし	データなし	該当なし
沸点	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし	データなし	データなし	該当なし	データなし	データなし	データなし	該当なし
引火点	該当なし	データなし	データなし	データなし	データなし	データなし	データなし	データなし	データなし	データなし	該当なし
爆発限界	該当なし	データなし	データなし	データなし	データなし	データなし	データなし	データなし	データなし	データなし	該当なし
蒸気圧	該当なし	データなし	データなし	データなし	データなし	データなし	データなし	データなし	データなし	データなし	該当なし
蒸気密度(空気=1)	該当なし	データなし	データなし	データなし	データなし	データなし	データなし	データなし	データなし	データなし	該当なし
比重	データなし	データなし	データなし	データなし	データなし	データなし	データなし	データなし	データなし	データなし	データなし
水への溶解性	不溶性	可溶性	可溶性	可溶性	水溶性	水溶性	可溶性	水溶性	水溶性	水溶性	不溶性
分解温度	該当なし	データなし	データなし	データなし	データなし	データなし	データなし	データなし	データなし	データなし	該当なし

## 10. 安定性及び反応性

化学的安定性  
 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

製品は推奨保管条件下で安定である。  
 通常の貯蔵および使用条件下では、有害な反応は起こらない。  
 極端な温度と直射日光、熱、炎、静電気、火花、湿気  
 アルカリ性物質、金属、強酸化剤  
 硫酸化物(SOx)、一酸化炭素(CO)、二酸化炭素(CO2)  
 窒素酸化物(NOx)、塩化水素(HCl)ガス

## 11. 有害性情報

混合物としての情報はない。  
 急性毒性

- 4), 9) EDTA2Na: データなし  
 6) 過酸化水素水(経口): 区分 4  
 ⑦内容量=0.015% 情報なし  
 7) o-フェニレンジアミン二塩酸塩: データなし  
 8) 硫酸(吸入, ラット): 4時間 LC50=347ppm  
 (経口, ラット) LD50=2140mg/kg  
 急性毒性(経口) 区分 5  
 急性毒性(吸入: 粉じん及びミスト) 区分 2  
 ⑪内容量=9.69% 急性毒性(吸入: 粉じん及びミスト) 区分 3  
 10) ツイーン 20(経口, ラット): LD50=37000mg/kg  
 吸入(ラット): >5.1mg/L, 4時間

皮膚腐食性/刺激性

- 4), 9) EDTA2Na: データなし  
 6) 過酸化水素水(皮膚): 区分 1

- ⑦内容量=0.015% 情報なし
- 7) o-フェニレンジアミンニ塩酸塩: データなし
- 8) 硫酸: 区分 1
- ⑪内容量=9.69% 区分 1
- 10) ツイーン 20: 情報なし

眼に対する重篤な損傷性／刺激性

- 4), 9) EDTA2Na: データなし
- 6) 過酸化水素水: 区分 1
- ⑦内容量=0.015% 情報なし
- 7) o-フェニレンジアミンニ塩酸塩: データなし
- 8) 硫酸: 区分 1
- ⑪内容量=9.69% 区分 1
- 10) ツイーン 20: 情報なし

呼吸器感作性／皮膚感作性

呼吸器感作性

- 4), 9) EDTA2Na: データなし
- 6) 過酸化水素水: 分類できない
- 7) o-フェニレンジアミンニ塩酸塩: 分類できない
- 8) 硫酸: 分類できない
- 10) ツイーン 20: 情報なし

皮膚感作性

- 4), 9) EDTA2Na: データなし
- 6) 過酸化水素水: 分類できない
- 7) o-フェニレンジアミンニ塩酸塩: 区分 1
- 8) 硫酸: 分類できない
- 10) ツイーン 20: 情報なし

生殖細胞変異原性

- 4), 9) EDTA2Na: データなし
- 6) 過酸化水素水: 分類できない
- 7) o-フェニレンジアミンニ塩酸塩: 区分 2
- 8) 硫酸: 分類できない
- 10) ツイーン 20: 情報なし

発がん性

- 4), 9) EDTA2Na: データなし
- 6) 過酸化水素水: 区分 2
- ⑦内容量=0.015% 情報なし
- 7) o-フェニレンジアミンニ塩酸塩: 区分 1B
- 8) 硫酸: 硫酸を含む無機強酸ミストへの職業暴露は国際がん研究機関でグループ1(ヒトに対する発がん性がある)、アメリカ産業衛生専門家会議でグループA2(ヒトに対する発がん性が疑われる)、米国・国家毒性プログラムでグループK(ヒトに対する発がん性があることが知られている)に分類されている。

国際がん研究機関の評価および米国・国家毒性プログラムの現在の評価では、カテゴリ-1に分類されるべきであるが、硫酸自体はドイツ学術振興会による化学物質の産業衛生に関する評価文書でカテゴリ-4に分類されており他の機関では発がん性物質に分類されていない。

分類できない

10) ツイーン 20: 情報なし

#### 生殖毒性

- 4), 9) EDTA2Na: データなし
- 6) 過酸化水素水: 分類できない
- 7) o-フェニレンジアミン二塩酸塩: データなし
- 8) 硫酸: 分類できない
- 10) ツイーン 20: 情報なし

#### 特定標的臓器毒性/単回暴露

- 4), 9) EDTA2Na: データなし
- 6) 過酸化水素水: 区分 1  
⑦内容量=0.015% 情報なし
- 7) o-フェニレンジアミン二塩酸塩:  
区分 1(血液系)  
区分 2(中枢神経系)  
区分 3(気道刺激性)
- 8) 硫酸: 区分 1(呼吸器系)  
⑪内容量=9.69% 区分 2
- 10) ツイーン 20: 情報なし

#### 特定標的臓器毒性/反復暴露

- 4), 9) EDTA2Na: データなし
- 6) 過酸化水素水: 区分 1(呼吸器)  
⑦内容量=0.015% 情報なし
- 7) o-フェニレンジアミン二塩酸塩: データなし
- 8) 硫酸: 区分 1(呼吸器系)  
⑪内容量=9.69% 区分 2
- 10) ツイーン 20: 情報なし

#### 誤えん有害性

- 4), 9) EDTA2Na: 情報なし
- 6) 過酸化水素水: 分類できない
- 7) o-フェニレンジアミン二塩酸塩: 分類できない
- 8) 硫酸: 分類できない
- 10) ツイーン 20: 情報なし

## 12. 環境影響情報

混合物としての情報はない。

水生環境有害性/急性

- 4), 9) EDTA2Na:  
藻類セネデスマス72時間 EC50=1.01mg/L
- 6) 過酸化水素水: 区分 1  
藻類/水生植物: 72時間 EC50=ニツキア属の珪藻 0.85mg/L  
ニジマス: 96時間 LC50=10.0 – 32.0mg/L  
オオミジンコ: 48時間 EC50=18-32mg/L  
⑦内容量=0.015% 情報なし
- 7) o-フェニレンジアミンニ塩酸塩: 情報なし
- 8) 硫酸: 96時間 LC50=16-28mg/L 魚類(クロソラスズメダイ)区分 3  
⑪内容量=9.69% 分類できない
- 10) ツイーン 20: 情報なし

水生環境有害性/慢性

- 4), 9) EDTA2Na: データなし
- 6) 過酸化水素水: 分類できない
- 7) o-フェニレンジアミンニ塩酸塩: データなし
- 8) 硫酸: 24時間 LC50=29mg/L 甲殻類(ミジンコ)区分 1  
⑪内容量=9.69% 分類できない
- 10) ツイーン 20: 情報なし

残留性・分解性

- 4), 9) EDTA2Na: データなし
- 6) 過酸化水素水: 情報なし
- 7) o-フェニレンジアミンニ塩酸塩: 分解度0% by BOD (経産省既存化学物質安全点検)
- 8) 硫酸: 情報なし
- 10) ツイーン 20: 情報なし

生体蓄積性

- 4), 9) EDTA2Na: データなし
- 6) 過酸化水素水: 情報なし
- 7) o-フェニレンジアミンニ塩酸塩: 情報なし
- 8) 硫酸: 情報なし
- 10) ツイーン 20: 情報なし

土壌中の移動性

- 4), 9) EDTA2Na: データなし
- 6) 過酸化水素水: 情報なし
- 7) o-フェニレンジアミンニ塩酸塩: 情報なし
- 8) 硫酸: 情報なし
- 10) ツイーン 20: 情報なし



オゾン層への有害性

- 4), 9) EDTA2Na: データなし
- 6) 過酸化水素水: 情報なし
- 7) o-フェニレンジアミン二塩酸塩: 情報なし
- 8) 硫酸: 情報なし
- 10) ツイーン 20: 情報なし

13. 廃棄上の注意

容器を含むすべての廃棄物は、適用されるすべての法律および地域の環境規制に従って処分してください。

14. 輸送上の注意

陸上		
国連番号	UN2796	UN3077
品名	硫酸	環境有害性物質(固体) o-フェニレンジアミン二塩酸塩
国連分類	8	9
容器等級	II	III
海洋汚染物質	非該当	該当
海上		
国連番号	UN2796	UN3077
品名	硫酸	環境有害性物質(固体) o-フェニレンジアミン二塩酸塩
国連分類	8	9
容器等級	II	III
海洋汚染物質	非該当	該当
MARPOL 73/78 の附属書 II および IBC コードに従ったバルク輸送	情報なし	情報なし
航空		
国連番号	UN2796	UN3077
品名	硫酸	環境有害性物質(固体) o-フェニレンジアミン二塩酸塩
国連分類	8	9
容器等級	II	III
環境有害物質	非該当	該当

## 15. 適用法令

### 国際インベントリー

欧州既存商業化学物質リスト/欧州届出化学物質リスト ⑩収載

有害物質規制法 ⑩収載

### 国内法規

消防法 非該当

毒物及び劇物取締法 非該当

労働安全衛生法 ⑩健康障害防止指針公表物質(法28条第3項、がん原性物質)

⑩第3類特定化学物質(特定化学物質障害予防規則第2条第1項第6号)

⑩名称等を表示すべき危険有害物(法第57条第1項、施行令第18条)

⑩名称等を通知すべき危険有害物(法第57条の2、施行令第18条の2別表第9)No.613

化学物質審査規制法 非該当

危険物船舶運送及び貯蔵規則 ⑩有害性物質(危規則第3条危険物告示別表第1)

⑩腐食性物質(危規則第3条危険物告示別表第1)

航空法 ⑩その他の有害物質(施行規則第194条危険物告示別表第1)

⑩腐食性物質(施行規則第194条危険物告示別表第1)

大気汚染防止法 ⑩特定物質

海洋汚染防止法 ⑩施行令別表第1 有害液体物質 Y類物質

化学物質排出把握管理促進法(PRTR 法) ⑤第1種指定化学物質(法第2条第2項、施行令第1条別表第1)管理番号595

水質汚濁防止法 ⑩指定物質(法第2条第4項、施行令第3条の3)

輸出貿易管理令 非該当

## 16. その他の情報

### 参考資料・略称

- 1) 株式会社矢内原研究所社内資料
- 2) SIDS(2001)
- 3) RTECS : 化学物質有害影響登録(Registry of Toxic Effects of Chemical Substances)。
- 4) NTP DB(2005 年 12 月アクセス)、National Toxicology Program
- 5) 富士フイルム和光純薬株式会社 SDS
- 6) ACGIH(2004): 米国産業衛生専門家会議
- 7) JSOH : 日本産業衛生学会  
職業ばく露限界値の勧告(2021-2022年)
- 8) NIOSH: 米国労働安全衛生研究所(National Institute of Occupational Safety and Health)
- 9) MSHA: 鉱山安全衛生管理局

- 10) IARC(1992):国際がん研究機関
- 11) DFGOT: 職業毒性物質: DFGOT: Occupational Toxicants: Critical Data Evaluation for MAK Value and Classification of Carcinogens, Vol. 15, 2001
- 12) 株式会社同仁化学研究所 SDS
- 13) バイオ・ラッド ラボラトリーズ株式会社 SDS

#### 参照情報

独立行政法人製品評価技術基盤機構(NITE) <http://www.safe.nite.go.jp/japan/db.html>

国際航空運送協会(IATA)危険物規則書

化学物質毒性データ総覧(RTECS)

中央労働災害防止協会 GHSモデルSDS

有機合成化学辞典 有機合成化学協会、講談社サイエンティフィック(株)

化学大辞典 共立出版 他

上記の情報は、得られた知識と情報の範囲内で正しいと思われるものですが、すべてを網羅するものではありませんので、取扱の際には十分注意してください。また、記載されている値や情報は安全な取扱いを確保するための参考情報であり、いかなる保証をなすものではありません。本製品は、化学的知識と技術を有する専門家が、自らの判断と責任において使用することを意図しています。