

研究用試藥

5-アミノレブリン酸塩酸塩

5-Aminolevulinic Acid Hydrochloride

$$\text{NH}_2\text{CH}_2\text{CO}(\text{CH}_2)_2\text{COOH} \cdot \text{HCl} = 167.6$$

Cas No. 5451-09-2

Lot :

由來： fermentation

形状： 粉末（結晶）水に易溶(500g/l以上)、メタノールに可溶、エタノールに難溶。

純度：

分析値*	Assay (HPLC)	.....	min.	98 %	(100.2%)
	Other Amino acids	.....	max.	1%	
灰分	.....	max.	0.1%	(0.03%)	
重金属類	.....	max.	20ppm		
水分	.....	max.	0.5%	(0.07%)	
微生物限度試験	.....	適合	(細菌・真菌)		

* 当社規定の方法による。

保存方法：

遮光して 2・8 ℃で保存。水溶液として保存する場合は以下の事項を参考に長期保存は絶対に避ける。溶液中の定量方法は比色法(1)および高速液体クロマト分析法(2)が知られている。

- ・高濃度（1%以上）溶液保存は行わないで下さい。
 - ・pH 7以上で非常に不安定。1%溶液はpH 5以下で2日。pH 2.35以下では安定（1ヶ月）。(3)
 - ・アルカリで分解および2量体（ピラジン）を生成する（不可逆）。・分解温度 156-158 °C
 - ・滅菌はフィルター濾過をお奨めします。

注意：

- ・試薬は酸性物質です。試薬や水溶液が皮膚や粘膜などに触れぬようご注意ください。
 - ・操作は直射日光をさけて行ってください。

参考: 5-アミノレブリン酸は、以下のような研究分野で用いられています。適用濃度については文献等をご参照ください。

- ・微生物によるヘム酵素（P-450など）の大量発現。（4）
 - ・植物に対する生育促進活性・緑色向上活性の研究。（5）
 - ・微生物・動物細胞培養の培地成分。（6）
 - ・過剰なポルフィリン蓄積による活性酸素の発生を利用した研究。（7）（8）
 - ・癌診断の研究。（9）

文献：

- (1) Mauzerall D. *et al.* J. Biol. Chem. 219: 435-446 (1956). (2) Okayama A. *et al.* Clin. Chem. 36: 1494-1497 (1990). (3) Elfsson, B *et al.* Pharmaceutical Science, 7, 87-91, (1998). (4) Imai T. *et al.* J. Biol. Chem. 268, 19681-19689, (1993). (5) Hotta Y. *et al.* Plant Growth Regulation, 22, 109-114, (1997). (6) Nakayashiki T. *et al.* Genes Genet. Syst. 71, 237-241, (1996). (7) Rebeiz CA *et al.* Enzyme Microb. Technol. 6, 390-401, (1984). (8) Grant WE *et al.* The Lancet, 342, 147-148, (1993). (9) Kamasaki N. *et al.* J. Jpn. Soc. Laser Surgery Medicine, 22, 255-262, (2001).

販売元



フスク・バイオ株式会社

製造元



コスモ石油株式会社

〒105-8528 東京都港区芝浦1-1-1 東芝ビル

製品安全データシート

「製造者情報」

会社名 コスモ石油株式会社
住所 東京都港区芝浦1丁目1番地1号 東芝ビル
担当部門 研究開発部 技術開発2グループ
電話番号 03-3798-3491 FAX番号 03-3798-3430
緊急連絡先 コスモ石油株式会社 中央研究所 新分野開拓グループ
電話番号 0480-42-2211
整理番号 N o . 0 0 0 4

作成 2000年 7月05日
改訂 2002年 5月15日
改訂 2002年11月18日
改訂 2003年 5月 9日
改訂 2003年 6月 6日
改訂 2003年10月15日
改訂 2005年 4月19日

「製品名」(化学名、商品名等)

5 - アミノレブリン酸塩酸塩

「物質の特性」

単一製品・混合物の区分：単一製品
化学名 : 5 - アミノレブリン酸塩酸塩
成分及び含有量 : 95.0%以上
化学式又は構造式 : NH₂CH₂CO(CH₂)₂COOH · HCl
官報公示整理番号 安衛法：2-(4)-1046
化審法：白公示通知受領(2003年8月)
C A S N o . : 5451-09-2
国連分類 / 国連番号：該当せず。

「危険有害性の分類」

分類の名称 : 該当せず。
危険性 : データを有しない。
有害性 : 変異原性は陰性。皮膚腐食性が予想される。
環境影響 : 良分解性

「応急処置」

目に入った場合 : 清潔な水で最低15分洗顔し、必要あれば医師の手当を受ける。
皮膚に付着した場合 : 石鹼水又は多量の流水で洗い流す。
吸入した場合 : 清浄な空気を吸わせて、必要あれば医師の手当を受ける。
飲み込んだ場合 : 無理に吐かせないで、医師の手当を受ける。口の中が汚染して

いる場合は水で洗浄する。

「火災時の措置」

消火方法	: 一般的には、多量の水を用いる。 消火の際には、必ず保護具を着用する。
消火剤	: 水、霧状の強化液、粉末、炭酸ガス、泡が有効である。
危険な燃焼生成物	: 燃焼の際は、煙、一酸化炭素、塩化水素ガス等が生成される。

「漏出時の処置」

作業の際、必ず保護具を着用する。
風下で作業しない。周囲の火災、熱源を回避する。
粉塵が飛散しないように集め、空容器に回収する。
回収後、大量の水で漏出した場所を洗い流す。

「取扱い及び保管上の注意」

可燃性の粉体に関する一般的な注意事項による。
作業着、作業靴は誘電性のものを着用し皮膚、粘膜又は着衣に触れたり、目に入らないように適切な保護具を使用する。
強酸化剤との接触を避け、密封容器を使用し乾燥した場所に保管する。

「暴露防止装置」

管理濃度	: 設定なし
許容濃度	: 設定なし
設備用具	: 局所排気装置を設置する。
保護具	: 呼吸用保護具 - 防塵マスク 保護眼鏡 - 保護面、化学用ゴーグル 保護手袋 - 浸透性の無いもの 保護衣服 - 浸透性の無いもの

状況に応じて、適切な保護具を組み合わせて着用する。

「物理・化学的性質」

外観 : 白色の結晶または結晶性粉末
沸点 : 適応せず
融点 : 156 - 158 (分解)
蒸気圧 : 適応せず
揮発性 : 適合せず
溶解度 : 水に溶けやすく、エタノールに微溶、エーテルにほとんど溶けない。

「危険物情報」

引火点	: データなし
発火点	: データなし
可燃性	: データなし
爆発限界	: 上限 - 適応せず 下限 - 適応せず
発火性(自然発火、水との反応性)	: なし
粉塵爆発性	: 知見なし
安定性・反応性	: 常温、通常の取扱いでは安定
その他	: 特になし

「有害性情報」(人についての症例、疫学的情報を含む)

皮膚腐食性	: 水溶液pHが低いことから、皮膚腐食性が予想される。 *2 (1 gに水1 mLを加えた時、pH2以下)
刺激性(皮膚、眼)	: 水溶液pHが低いことから、眼への刺激性が予想される。 *2
感作性	: データを有しない
急性毒性	: マウス経口投与 LD50 > 2 g / kg *2
亜急性毒性	: マウス腹腔内 3回/週、13週連続、100 mg / kg 試験期間内の死亡例、異常行動無し。体重、血液検査の臨床医学的因子は正常。 *1
慢性毒性	: データを有しない
がん原性	: データを有しない
変異原性	: 陰性 ブレインキュベーション法(安衛法、化審法、化学物質GLP準拠試験) <i>Salmonella typhimurium</i> TA100, TA1535, TA98, TA1537及び <i>Escherichia coli</i> WP2 uvrA *2
生殖毒性	: 雄、雌ともに生殖能力は正常。 *1
催奇形性	: データを有しない

「環境影響情報」

分解性	: 標準活性汚泥による分解度試験の結果、分解性良好。 *2
蓄積性	: アミノ酸であり、蓄積性は適用されないと考えられる。
魚毒性	: コイ及びヒメダカ 試験容器内 LC50 > 100 mg / L *2
その他	: 特になし

「廃棄上の注意」

可燃性の粉体に関する一般的な注意事項による。
少量ずつ焼却する。

「輸送上の注意」

可燃性の粉体に関する一般的な注意事項による。
容器を転倒、落下など粗暴な扱いをしない。
水漏れに注意する。

「適用法令」

その他

(引用文献等)

製品安全データシートは、危険有害な化学製品について、安全な取り扱いを確保するための参考情報として、取り扱う事業者に提供されるものです。取り扱う事業者は、これを参考として、自らの責任において、個々の取扱い等の実態に応じた適切な処置を講ずることが必要であることを理解した上で、活用されるようお願いします。

従って、本データシートそのものは、安全の保証書ではありません。

*1 Fd. Consmet. Toxicol. 45-48(1976)

*2 非公開資料による。