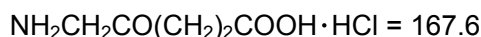




5-Aminolevulinic acid hydrochloride



Cas No. 5451-09-2

Catalog Number ☐ CRI-AL-00-1 1 g

☐ CRI-AL-00-2 5 g

Lot : _____

Origin : fermentation

Formulation : White powder (Crystal), Soluble in water (solubility: MT 500g/L)

Soluble in MeOH, Insoluble in EtOH

Purity :

Composition	Assay		min.	98 %
	Amino acid		max.	1%
	Ashes		max.	0.1%
	Heavy Metals		max.	20ppm

[Assay methods] Determined by colorimetric and HPLC analysis (1)(2)

Storage :

Store in the dark under 2-8°C and protect from light.

In case stored as solution, please note description following and avoid long-term storage

- Avoid storage with higher concentration (MT 1%)
- The product is unstable under the condition above pH 7.
1% solution will be stable for 2 days below pH5 and stable for 1 month below pH2.35 (3).
- Decomposed with alkaline solution and converted to dimmer form Pyrardine (Irreversible)
- Melting Point (decomp.) 156-158°C
- Filtration is recommended for sterilization of solution

Cautions :

- This reagent is acidic materials so do not ingest, swallow or inhale. Do not get in eyes, on skin or on clothing.
- Protect from direct light in whole process of applications.

Application notes :

5-ALA is applied in variety of scientific fields with wide range. Examples of applications are shown below.

Please refer published papers for details of specific applications.

- Application in production of Cytochrome P450 (4)
- Improvement of harvest yield or increase of plant greenness (5)
- Supplement for culture of microorganism or cells from animals (6)
- Research relating production of active oxygen derived from accumulation of excess amount of porphyrins (7)(8)
- Photodynamic diagnosis for cancer research (9)

Bibliography

(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).



研究用試薬

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

品番：☐ AL-00-1 1 g
☐ AL-00-2 5 g

Lot : _____

由来： 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：

組成	Assay		min.	98 %
	Amino acid		max.	1%
	灰分		max.	0.1%
	重金属類		max.	20ppm

〔定量方法〕 比色法および高速液体クロマト分析法。(1)(2)

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。
- ・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. 3 5 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℃ ・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

 コスモ・バイオ株式会社
〒135-0016 東京都江東区東陽2-2-20 東陽駅前ビル

製造元

 コスモALA株式会社
〒105-8528 東京都港区芝浦 1-1-1 東芝ビル