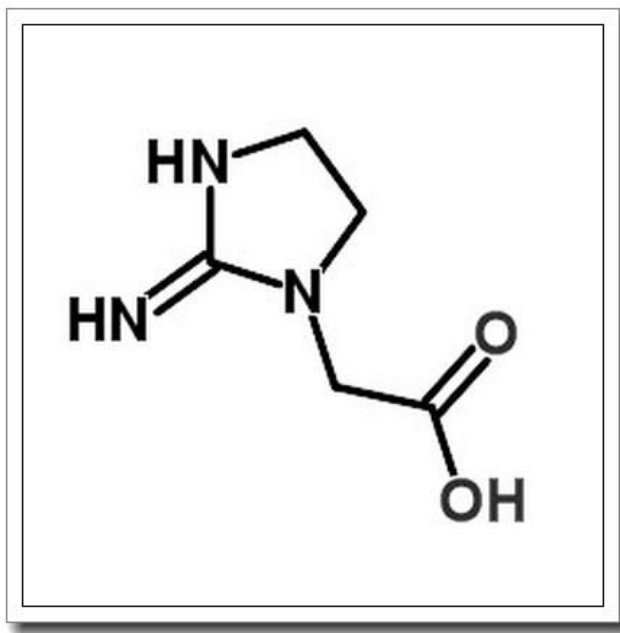


2-亚氨基-1-咪唑烷乙酸

Cyclocreatine



产品基本信息

属性	值
化学名称	Cyclocreatine
中文名称	2-亚氨基-1-咪唑烷乙酸
CAS 号	35404-50-3
分子式	C ₅ H ₉ N ₃ O ₂
分子量	143.144
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

Cyclocreatine (2-亚氨基-1-咪唑烷乙酸) 是一种环状肌酸类似物, CAS 号为 35404-50-3, 分子式为 $C_5H_9N_3O_2$, 分子量为 143.144。本品为白色至类白色结晶性粉末, 纯度 >96%, 具有稳定的化学性质。其结构中的环状咪唑烷基团赋予其独特的生物活性, 使其在能量代谢研究中具有重要价值。

2. 生物化学功能与重要性

Cyclocreatine 通过竞争性抑制肌酸激酶 (CK) 的活性, 干扰细胞内磷酸肌酸的能量缓冲系统。这一特性使其成为研究细胞能量代谢、缺血再灌注损伤及肿瘤代谢重编程的重要工具分子。此外, Cyclocreatine 还可作为潜在的神经保护剂和抗肿瘤药物候选分子, 因其能够调节 ATP/ADP 平衡并影响高能耗细胞的存活。

3. 主要应用领域与具体用途

Cyclocreatine 广泛应用于生物医学研究领域, 包括但不限于以下方向:

- 能量代谢研究: 用于探索肌肉、神经及肿瘤细胞的能量代谢机制。
- 神经科学: 作为神经保护剂模型, 研究脑缺血、神经退行性疾病的病理机制。
- 肿瘤学: 通过抑制肿瘤细胞能量供应, 评估其抗肿瘤潜力。
- 运动医学: 研究肌酸代谢途径及其对运动表现的影响。

4. 储存条件与使用建议

本品应密封保存于 $-20^{\circ}C$ 干燥环境中, 避免光照和潮湿。使用时需在无菌条件下操作, 建议溶解于 PBS 或生理盐水 (pH 7.4) 中, 配制成工作液后尽快使用。长期储存溶液需分装并冷冻保存, 避免反复冻融。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 >96%, 并提供 COA (质量分析证书)。使用时需穿戴实验服、手套及护目镜, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。如不慎接触, 请立即用大量清水冲洗并就医。本品仅供科研用途, 不可用于人体或临床治疗。废弃物需按实验室规范处理。