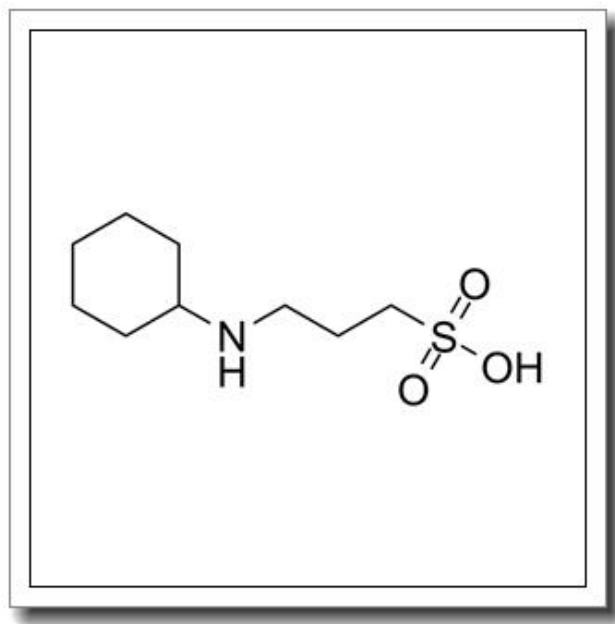


3-(环己胺)-1-丙磺酸

3-(Cyclohexylamino)-1-propanesulfonic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	3-(Cyclohexylamino)-1-propanesulfonic acid
中文名称	3-(环己胺)-1-丙磺酸
CAS 号	1135-40-6
分子式	C ₉ H ₁₈ NNaO ₄ S
分子量	259.298
纯度	≥96%

产品说明

3-(环己胺)-1-丙磺酸产品说明

1. 产品概述与化学特性

3-(环己胺)-1-丙磺酸 (3-(Cyclohexylamino)-1-propanesulfonic acid, 简称 CAPS) 是一种生物缓冲剂, CAS 号为 1135-40-6, 分子式为 $C_9H_{18}NNaO_4S$, 分子量为 259.298。本品为白色结晶粉末, 纯度 $\geq 96\%$, 具有良好的水溶性和化学稳定性。其 pKa 值为 10.4 (25°C), 适用于 pH 9.0-11.0 范围内的缓冲体系。

2. 生物化学功能与重要性

CAPS 是一种两性离子缓冲剂, 能够有效维持反应体系的 pH 稳定性, 尤其在碱性条件下表现优异。其独特的环己胺结构赋予其较低金属离子结合能力, 可减少对酶活性和蛋白质功能的干扰, 因此在生物化学实验中具有重要价值。

3. 主要应用领域与具体用途

CAPS 广泛应用于分子生物学、蛋白质化学和电泳技术领域。具体用途包括:

- 作为 Western Blot 转印缓冲液的成分, 用于蛋白质从凝胶到膜的高效转移。
- 用于蛋白质结晶和纯化过程中的 pH 调节。
- 在毛细管电泳和等电聚焦中作为缓冲体系的关键组分。
- 适用于需要高 pH 值的酶反应和细胞培养实验。

4. 储存条件与使用建议

本品应密封保存于干燥、阴凉处, 避免阳光直射和潮湿环境, 推荐储存温度为 2-8°C。使用时需佩戴防护手套和眼镜, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。配制溶液时建议使用高纯度水 (如超纯水), 并通过过滤除菌以确保实验的可靠性。

5. 质量控制与安全信息

本产品经过严格的质量控制, 确保纯度 $\geq 96\%$ (HPLC 检测)。安全信息如下:

- 可能对眼睛和皮肤有轻微刺激性, 操作时需做好防护。
- 如不慎接触, 应立即用大量清水冲洗, 必要时就医。
- 废弃物需按实验室规范处理, 避免环境污染。

本品仅供科研使用，不适用于临床或药物用途。