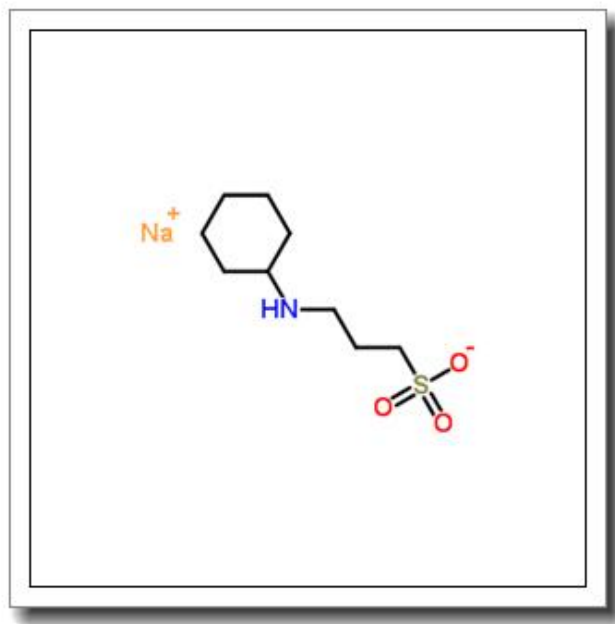


# 3-(环己氨基)-1-丙磺酸钠(CAPS-Na)

*sodium, 3-(cyclohexylamino)propane-1-sulfonate*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	sodium, 3-(cyclohexylamino)propane-1-sulfonate
中文名称	3-(环己氨基)-1-丙磺酸钠(CAPS-Na)
CAS 号	105140-23-6
分子式	C <sub>9</sub> H <sub>18</sub> NNaO <sub>3</sub> S
分子量	243.299
纯度	≥96%

## 产品说明

### 3-(环己氨基)-1-丙磺酸钠 (CAPS-Na) 产品说明

#### 1. 产品概述与化学特性

3-(环己氨基)-1-丙磺酸钠 (CAPS-Na) 是一种生物缓冲剂, 化学名称为 sodium, 3-(cyclohexylamino)propane-1-sulfonate, CAS 号为 105140-23-6, 分子式为  $C_9H_{18}NNaO_3S$ , 分子量为 243.299。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, 适用于 pH 9.0-11.0 范围内的缓冲体系, 尤其在碱性条件下表现优异。

#### 2. 生物化学功能与重要性

CAPS-Na 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, 减少酸碱波动对实验结果的干扰。其环己氨基结构赋予其较高的缓冲能力, 尤其在蛋白质电泳、酶反应等需要精确 pH 控制的实验中具有重要作用。此外, CAPS-Na 对金属离子螯合能力较弱, 可避免对金属依赖性酶的活性干扰。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

CAPS-Na 广泛应用于分子生物学、生物化学和药物研发领域。具体用途包括:

- 作为电泳缓冲液成分, 用于蛋白质和核酸的 SDS-PAGE 分离;
- 用于 Western blot 转膜缓冲液, 提高蛋白转膜效率;
- 作为酶反应和细胞培养的缓冲体系, 维持碱性 pH 环境;
- 在药物制剂中用作稳定剂, 防止活性成分降解。

#### 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), 并根据实验需求调整浓度, 常用工作浓度为 10-50 mM。

#### 5. 质量控制与安全信息

本产品经严格质量控制, 符合生化试剂标准。安全信息如下:

- 避免与强氧化剂接触，以防发生反应；
- 如不慎接触眼睛或皮肤，立即用大量清水冲洗并就医；
- 废弃物需按实验室规范处理，不可直接排放至环境中。

CAPS-Na 作为高性能缓冲剂，可为科研和工业应用提供可靠的 pH 控制解决方案。