

藻蓝蛋白

Phycocyanin

C-Phycocyanin

产品基本信息

属性	值
化学名称	Phycocyanin
中文名称	藻蓝蛋白
CAS 号	11016-15-2
分子式	
分子量	
纯度	≥ 96%

产品说明

藻蓝蛋白 (Phycocyanin) 产品说明书

1. 产品概述与化学特性

藻蓝蛋白 (CAS 号: 11016-15-2) 是一种来源于蓝藻等藻类的天然色素蛋白, 属于藻胆蛋白家族。其化学结构由 α 和 β 亚基组成, 通过共价键与开链四吡咯发色团结合, 呈现独特的蓝色。本产品纯度 $\geq 96\%$, 具有优异的水溶性和荧光特性, 最大吸收峰位于 620 nm 附近, 荧光发射峰约为 650 nm。其分子量因聚合状态不同存在差异, 但单体亚基通常介于 16-20 kDa 之间。

2. 生物化学功能与重要性

藻蓝蛋白在自然界中作为光合作用捕光复合体的核心组分, 负责光能捕获与传递。其独特的发色团结构使其具有强抗氧化活性, 可清除自由基, 在氧化应激研究中具有重要价值。此外, 藻蓝蛋白能特异性结合免疫细胞表面受体, 调节炎症反应, 是免疫学研究的热门靶点分子。

3. 主要应用领域与具体用途

在生物医学领域, 藻蓝蛋白广泛用作荧光标记物, 适用于流式细胞术、免疫荧光和活体成像; 在食品工业中作为天然蓝色素 (E18 编号), 替代合成色素用于饮料和糖果着色; 在保健品行业, 其抗氧化特性被用于功能性食品开发。科研用途包括: 光动力疗法研究、抗氧化活性评价、免疫调节机制探索等。

4. 储存条件与使用建议

推荐 -20°C 避光保存, 溶解后分装冻存可避免反复冻融。工作液需现配现用, 溶于 PBS (pH 7.4) 或 Tris-HCl 缓冲液 (pH 8.0)。避免接触强氧化剂、高温或极端 pH 环境 (<4 或 >10), 长期暴露于光照会导致荧光淬灭。实验级使用建议浓度 0.1-1 mg/mL, 食品添加需符合当地法规限量标准。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 验证纯度, 内毒素含量 <1 EU/mg。作为生物源性物质, 建议实验

人员佩戴防护装备操作，避免直接接触黏膜。虽无急性毒性报告，但过敏体质者可能存在个体敏感性。废弃物应按生物活性物质处理规范处置。

（注：本说明基于当前科研认知编制，具体应用需结合实验体系优化参数。）