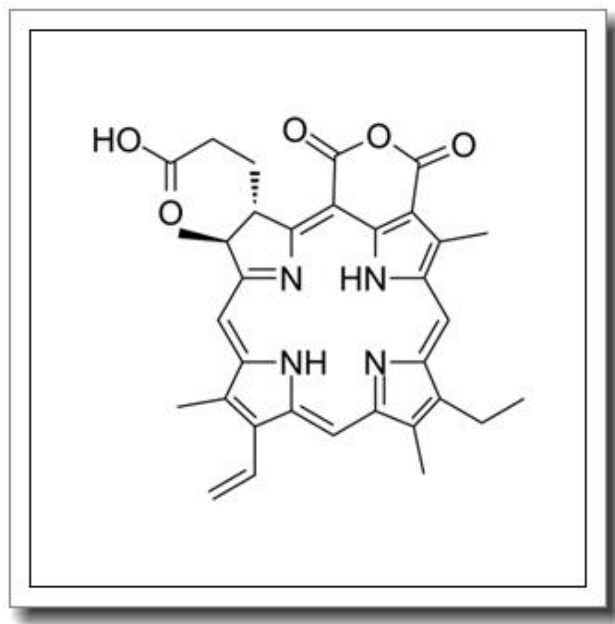


红紫素 18

Purpurin 18



产品基本信息

属性	值
化学名称	Purpurin 18
中文名称	红紫素 18
CAS 号	25465-77-4
分子式	C ₃₃ H ₃₂ N ₄ O ₅
分子量	564.631
纯度	≥ 96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

红紫素 18 (Purpurin 18, CAS 号 25465-77-4) 是一种具有重要生物化学功能的卟啉类化合物, 其分子式为 $C_{33}H_{32}N_4O_5$, 分子量为 564.631。该化合物以深红色至紫色结晶或粉末形式存在, 纯度通常不低于 96%。红紫素 18 属于叶绿素降解产物的衍生物, 具有典型的光吸收特性, 在可见光区表现出强烈的吸收峰, 尤其在 400-450 nm 和 600-700 nm 范围内。其化学结构中的共轭体系赋予其独特的光物理和光化学性质, 适用于多种生物医学和材料科学应用。

2. 生物化学功能与重要性

红紫素 18 在生物体内作为叶绿素代谢的中间产物, 参与植物色素降解途径。其结构中的卟啉环能够与金属离子 (如镁、锌) 形成配合物, 进一步影响其光敏特性。在光动力疗法 (PDT) 研究中, 红紫素 18 因其优异的光敏化能力而被广泛关注, 能够通过光激发产生活性氧物种 (ROS), 从而用于肿瘤细胞的选择性杀伤。此外, 其在光合作用模拟和光催化领域也具有潜在应用价值。

3. 主要应用领域与具体用途

红紫素 18 的主要应用包括光动力治疗剂开发、光敏材料合成以及生物标记研究。在医学领域, 它被用作光敏剂的前体化合物, 通过特定波长的光激活实现靶向治疗。在材料科学中, 其光吸收特性可用于制备有机太阳能电池的吸光层或光催化剂的活性组分。此外, 红紫素 18 还可作为荧光探针用于细胞成像, 帮助研究细胞内氧化应激过程。

4. 储存条件与使用建议

红紫素 18 应避光保存于 $-20^{\circ}C$ 的干燥环境中, 长期储存建议充入惰性气体 (如氮气) 以保持稳定性。开封后需密封防潮, 避免反复冻融。使用时需在暗室或红光条件下操作, 以防止光降解。溶解建议使用无水 DMSO 或 DMF, 配制溶液后需立即使用或短期避光保存。实验过程中建议佩戴防护手套和护目镜, 避免直接接触皮肤或眼睛。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测确认纯度 $\geq 96\%$ ，批次间一致性严格控制在 $\pm 1\%$ 以内。安全数据表明，红紫素 18 可能对眼睛和皮肤有刺激性，操作时需在通风橱中进行。若不慎接触，应立即用大量清水冲洗并就医。废弃物需按有害化学品处理规范处置，避免环境污染。详细安全信息请参考产品提供的材料安全数据表（MSDS）。