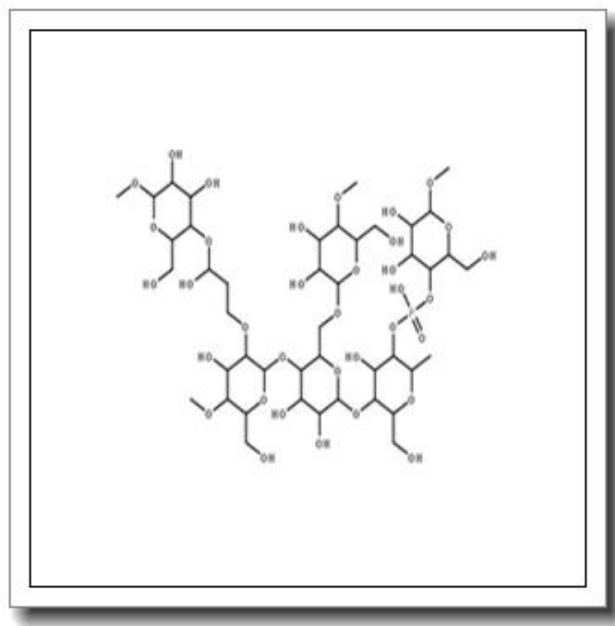


# 羟丙基二淀粉磷酸酯

*Starch, Hydrogen Phosphate, 2-Hydroxypropyl Ether*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	Starch, Hydrogen Phosphate, 2-Hydroxypropyl Ether
中文名称	羟丙基二淀粉磷酸酯
CAS 号	53124-00-8
分子式	C44H79O35P
分子量	1199.05086
纯度	≥96%

## 产品说明

### 羟丙基二淀粉磷酸酯产品说明书

#### 1. 产品概述与化学特性

羟丙基二淀粉磷酸酯 (Starch, Hydrogen Phosphate, 2-Hydroxypropyl Ether) 是一种改性淀粉衍生物, CAS 号为 53124-00-8, 分子式为  $C_{44}H_{79}O_{35}P$ , 分子量 1199.05086。本品通过淀粉与环氧丙烷和磷酸盐的酯化反应制得, 纯度  $\geq 96\%$ , 呈白色至类白色粉末状, 具有优异的溶解性和稳定性。其化学结构中的羟丙基和磷酸酯基团赋予产品独特的增稠、胶凝及抗老化特性, 适用于中性至弱酸性环境。

#### 2. 生物化学功能与重要性

作为淀粉醚化与酯化的双重改性产物, 本品兼具亲水性与离子性, 能显著提升淀粉的糊化温度、透明度和冻融稳定性。其分子链上的磷酸酯基团可增强与金属离子的螯合能力, 而羟丙基基团则通过空间位阻抑制淀粉分子回生, 在食品和医药领域具有不可替代的功能性作用。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

食品工业中广泛用作增稠剂、稳定剂和保水剂, 常见于乳制品、酱料、冷冻食品及低脂配方。医药领域作为片剂崩解剂或缓释骨架材料, 可调控药物释放速率。此外, 在造纸工业中用作表面施胶剂, 在纺织行业作为环保型浆料成分。实验研究中可用于建立模拟生物膜的体外模型。

#### 4. 储存条件与使用建议

需密封保存于阴凉干燥处, 避免吸湿结块, 建议环境温度  $2-8^{\circ}C$ 、相对湿度  $\leq 60\%$ 。使用时需注意预分散溶解, 食品级应用建议添加量为  $0.5-5\%$  (w/w), 具体用量需根据体系 pH 值和离子强度优化。避免与强氧化剂共存。

#### 5. 质量控制与安全信息

本品通过 HPLC 检测纯度, 微生物限度符合 USP 标准。作为 GRAS 物质 (FDA 21CFR172.892), 常规使用安全性良好, 但粉末状产品需注意防尘措施, 操作时建

议佩戴防护口罩。如接触眼睛需立即用清水冲洗 15 分钟。废弃物处理应遵守当地环保法规。

（注：本说明基于当前研究数据，实际应用前建议进行小试验证。）