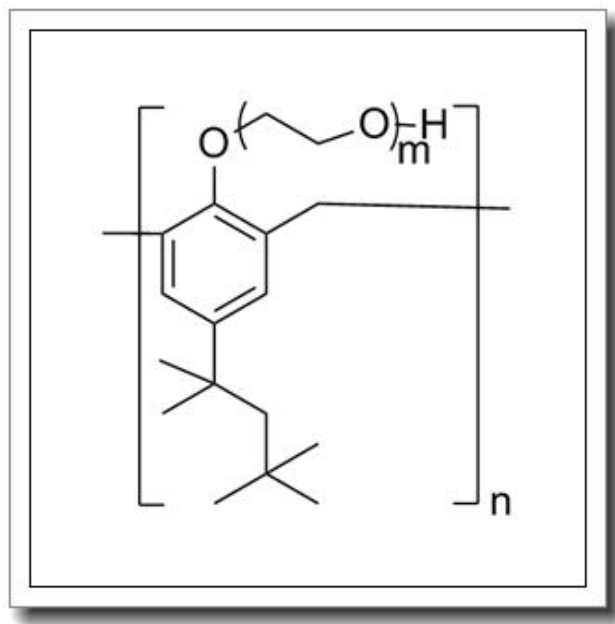


四丁酚醛

formaldehyde, oxirane, 4-(2, 4, 4-trimethylpentan-2-yl)phenol



产品基本信息

属性	值
化学名称	formaldehyde, oxirane, 4-(2, 4, 4-trimethylpentan-2-yl)phenol
中文名称	四丁酚醛
CAS 号	25301-02-4
分子式	$(C_{15}H_{21}O(C_2H_4O)_m)_n$
分子量	261.38 (monomer)
纯度	$\geq 96\%$

产品说明

四丁酚醛产品说明书

1. 产品概述与化学特性

四丁酚醛（化学名称：formaldehyde, oxirane, 4-(2,4,4-trimethylpentan-2-yl)phenol）是一种有机化合物，CAS 号为 25301-02-4，分子式为 $(C_{15}H_{21}O(C_2H_4O)_m)_n$ ，单体分子量为 261.38。本品为高纯度化学品，纯度 $\geq 96\%$ ，具有酚醛树脂的基本结构特征，同时含有环氧基团，赋予其独特的反应活性。其化学结构中包含的叔丁基酚单元和环氧乙烷链段，使其兼具疏水性和可修饰性。

2. 生物化学功能与重要性

四丁酚醛在生物化学领域主要作为交联剂和改性剂使用。其环氧基团可与蛋白质、核酸等生物分子的氨基、巯基等活性基团发生共价结合，广泛应用于生物大分子的固定化或结构修饰。此外，其酚醛结构赋予其一定的抗菌性能，在特定条件下可作为防腐剂成分。

3. 主要应用领域与具体用途

本品主要用于以下领域：

- 生物技术：作为酶固定化载体或免疫检测试剂的交联剂。
- 材料科学：用于合成改性酚醛树脂，提升材料的耐热性和机械强度。
- 工业防腐：作为木材防腐剂或金属加工液的添加剂。
- 医药中间体：参与合成具有药理活性的复杂分子。

4. 储存条件与使用建议

储存于密闭容器中，避光、防潮，建议温度 2-8°C 冷藏保存。开封后需充氮保护以避免氧化。使用时需在通风橱中操作，避免直接接触皮肤或吸入粉尘。溶解建议采用极性有机溶剂（如二甲亚砜或丙酮），并根据实际需求调整浓度。

5. 质量控制与安全信息

本品通过 HPLC 检测纯度，批次间一致性控制在 $\pm 1\%$ 以内。安全数据如下：

- 危险标识：可能导致皮肤刺激（H315）和严重眼损伤（H318）。

- 防护措施: 操作时佩戴护目镜、丁腈手套和防尘口罩。
- 应急处理: 皮肤接触后立即用大量清水冲洗 15 分钟, 误食需就医。

本产品仅供科研或工业用途, 不适用于医药或食品直接应用。具体使用前请查阅最新版安全技术说明书 (MSDS) 并遵循当地法规。