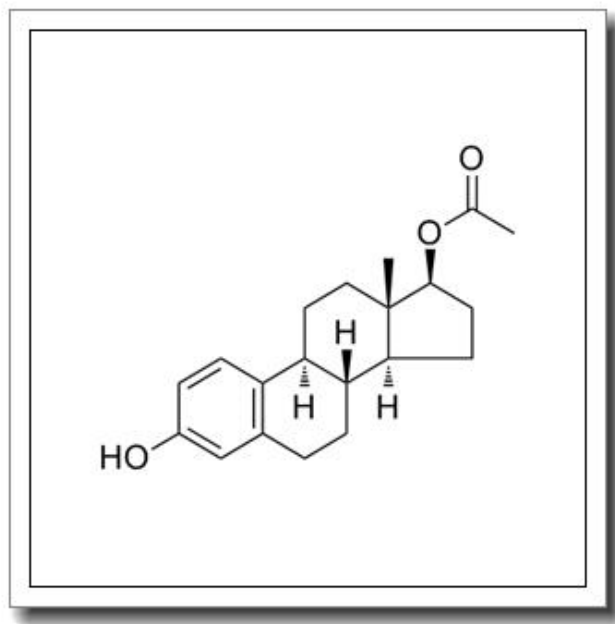


17beta-雌二醇 17-乙酸酯

17-β-Estradiol 17-acetate



产品基本信息

属性	值
化学名称	17-β-Estradiol 17-acetate
中文名称	17beta-雌二醇 17-乙酸酯
CAS 号	1743-60-8
分子式	C ₂₀ H ₂₆ O ₃
分子量	314.419
纯度	≥ 96%

产品说明

17beta-雌二醇 17-乙酸酯产品说明书

1. 产品概述与化学特性

17beta-雌二醇 17-乙酸酯 (17-β-Estradiol 17-acetate) 是一种天然雌激素的衍生物, 化学名称为雌甾-1, 3, 5(10)-三烯-3, 17beta-二醇 17-乙酸酯, CAS 号为 1743-60-8。其分子式为 C₂₀H₂₆O₃, 分子量为 314. 419, 纯度 ≥96%。该化合物为白色至类白色结晶性粉末, 可溶于有机溶剂如乙醇、DMSO, 微溶于水。其结构特点为在 17 位羟基上引入乙酰基团, 增强了脂溶性, 同时保留了雌激素的生物活性。

2. 生物化学功能与重要性

作为雌二醇的酯化衍生物, 17beta-雌二醇 17-乙酸酯在体内可通过酯酶水解释放活性雌二醇, 发挥雌激素受体 (ER α /ER β) 激动作用。其功能包括调控生殖系统发育、维持第二性征、影响骨代谢和心血管保护等。该衍生物因乙酰化修饰提高了细胞膜穿透性, 常用于体外研究雌激素信号通路及药物递送系统开发。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品广泛应用于生命科学研究领域:

- (1) 激素作用机制研究: 作为标准品或干预试剂, 用于评估雌激素受体介导的基因表达调控;
- (2) 药物开发: 作为前体药物或结构模板, 用于合成新型雌激素类化合物;
- (3) 细胞实验: 用于建立激素依赖型细胞模型 (如乳腺癌细胞系 MCF-7);
- (4) 农业研究: 在动物繁殖学中用于生殖激素相关实验。

4. 储存条件与使用建议

储存条件: 需避光密封保存于-20℃干燥环境中, 长期储存建议充惰性气体保护。

开封后需分装以避免反复冻融。

使用建议:

- (1) 溶解时建议先用无水乙醇或 DMSO 配制成母液, 再用缓冲液稀释至工作浓度;

- (2) 实验操作需在生物安全柜中进行，避免吸入或皮肤接触；
- (3) 工作液需现配现用，剩余溶液建议-80℃保存不超过 1 个月。

5. 质量控制与安全信息

质量控制：通过 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$ ，质谱（MS）和核磁（NMR）验证结构，符合 USP 级标准。

安全信息：

- (1) 危险类别：根据 GHS 分类为生殖毒性（Category 1B）；
- (2) 防护措施：操作时需穿戴实验服、丁腈手套及护目镜；
- (3) 废弃物处理：按危险化学品规范处置，不可直接排入下水道；
- (4) 应急处理：皮肤接触立即用肥皂水冲洗 15 分钟，眼睛接触需用生理盐水冲洗并就医。

注：本产品仅限科研使用，不可用于临床或食品领域。具体实验方案需根据相关伦理指南设计。