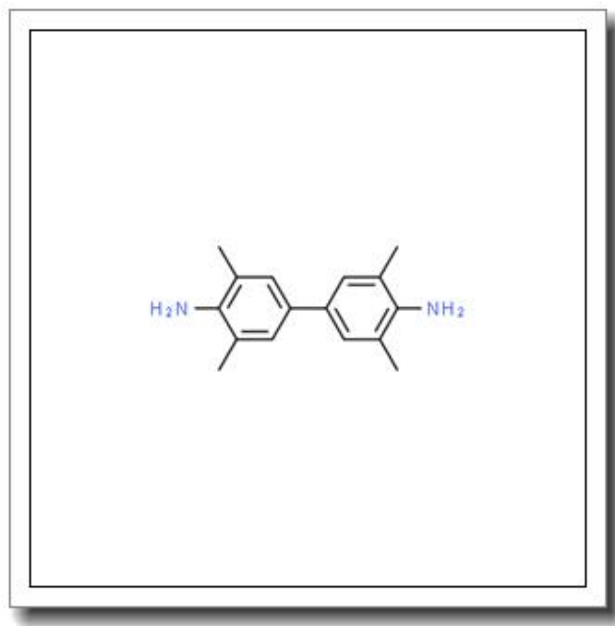


# 3,3',5,5'-四甲基联苯胺盐酸盐

*3,3',5,5'-Tetramethylbenzidine dihydrochloride*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	3,3',5,5'-Tetramethylbenzidine dihydrochloride
中文名称	3,3',5,5'-四甲基联苯胺盐酸盐
CAS 号	312693-82-6
分子式	C <sub>16</sub> H <sub>20</sub> N <sub>2</sub>
分子量	313.27
纯度	≥96%

## 产品说明

3, 3', 5, 5'-四甲基联苯胺盐酸盐 (3, 3', 5, 5'-Tetramethylbenzidine dihydrochloride) 产品说明

### 1. 产品概述与化学特性

3, 3', 5, 5'-四甲基联苯胺盐酸盐 (CAS 号: 312693-82-6) 是一种有机化合物, 分子式为 C<sub>16</sub>H<sub>20</sub>N<sub>2</sub>, 分子量为 313.27。本品为白色至浅黄色结晶性粉末, 纯度 ≥96%, 易溶于水及有机溶剂 (如甲醇、乙醇)。其化学结构中的四甲基联苯胺基团使其具有良好的氧化还原特性, 是酶联免疫吸附试验 (ELISA) 中常用的显色底物。

### 2. 生物化学功能与重要性

该化合物在生物化学领域作为过氧化物酶 (如辣根过氧化物酶, HRP) 的显色底物, 能够与 HRP 催化产生的活性氧发生反应, 生成蓝色产物 (最大吸收波长约 650 nm), 酸化后转为黄色 (最大吸收波长 450 nm)。这一特性使其成为免疫检测和分子诊断中的关键试剂, 具有高灵敏度和低背景干扰的优势。

### 3. 主要应用领域与具体用途

3, 3', 5, 5'-四甲基联苯胺盐酸盐广泛应用于以下领域:

- 临床诊断: 用于 ELISA 检测病毒抗体、肿瘤标志物等。
- 生物研究: 作为 Western blot 和免疫组化的显色底物。
- 食品安全与环境监测: 检测农药残留、重金属等污染物。
- 其他: 还可用于过氧化物酶活性测定及生物传感器开发。

### 4. 储存条件与使用建议

本品需避光保存于 2-8° C 干燥环境中, 开封后建议充氮密封以延长稳定性。使用时需避免接触强氧化剂, 配制溶液后应在 4 小时内使用完毕。建议在酸性条件下 (如加入终止液) 进行显色反应终止, 以确保检测结果的准确性。

### 5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测, 纯度 ≥96%, 符合生化试剂标准。安全信息如下:

- 可能对皮肤、眼睛和呼吸道有刺激性，操作时需佩戴防护手套和护目镜。
- 若不慎接触，立即用大量清水冲洗并就医。
- 废弃物需按危险化学品规范处置。

本产品仅供科研或工业用途，不适用于临床治疗或食品添加。