

微生物催化生产羟基乙酸的技术

羟基乙酸又名乙醇酸或甘醇酸，是一种重要的有机合成中间体和化工产品，被广泛应用于粘结剂、生产降解聚合物、金属清洁剂、电镀助剂、奶制品容器清洁剂、染色助剂、水井清洁剂、石油添加剂、化妆品、感光表面防尘剂、建筑、纺织、洗涤剂、制药、农药、鞣革等领域。

外观：无色、无味、半透明的固体，分子量：76.05，CAS NO.：79-14-1，熔点80° C，沸点分解，溶于水、甲醇、乙醇、丙醇、乙酸和醚，但几乎不溶于碳氢化合物溶剂。羟基乙酸毒性低，腐蚀性小，气味低，不易燃，可生物分解，有高水溶性、金属螯合剂以及有效的中和性能。

我们的工艺技术通过微生物发酵生产含有特定脲水解酶的微生物，在常温常压下利用该特定的脲水解酶催化羟基乙脲生成羟基乙酸，该工艺具有底物选择性专一，产品纯度高，反应条件温和，产物提纯简单，设备要求不高等化学法不可比拟的优点。

工艺概况：

1，微生物催化法生产羟基乙酸工艺机理



2，主要技术经济指标：

菌种酶活性：≥10 万单位/毫升. 小时。

（种子罐培养时间：72 小时，发酵罐培养时间：72 小时，包括消毒、洗罐等辅助时间。）

催化剂收率：≥90%。 催化剂：水=1：1。

羟基乙脲转化率：≥99.5%。 羟基乙脲工艺单耗：≤0.77T/T。

羟基乙酸反应液浓度：≥10%。 羟基乙酸收率：90%。

羟基乙酸晶体含量：≥99%。 规模：年产 150 吨。