

光催化生产维生素 D3 项目

维生素 D₃ 为维生素类药物和食品饲料添加剂。作为食品添加剂，该产品广泛用于补钙保健品和饼干、饮料、奶制品等食品中，以预防人体维生素 D 缺乏症。作为饲料添加剂，它可明显提高家禽的产蛋率和猪的瘦肉率，增加肉、蛋、奶的营养价值。分子式：C₂₇H₄₄O，分子量：384.64

(1) 〈商业名〉 维生素 D₃ VitaminumD₃

(2) 〈异名〉 活化 7-去氢胆固醇、胆骨化醇

(3) 〈化学名〉 9.10-开环胆甾-5.7.10(19)-三烯-3-醇

产品性状：浅黄色到黄褐色微粒，100%通过 2 号筛，含量 50 万 IU/g 以上，干燥失重 5%以下。

作用与用途：主要添加于饲料预混料中，用于防止动物佝偻病，调节钙与磷的代谢，特别是促进肠对钙与磷的吸收；调节肾脏对钙与磷的排泄及控制骨骼中钙与磷的贮存；改进骨骼中钙与磷的转化率，从而促进动物骨骼的生长。

用量：维生素 D₃ 的需要量取决于钙与磷的补充情况。钙与磷的不足或比例不适合，会增加对维生素 D₃ 的需要量。根据动物的品种和生产性能，每公斤饲料中的维生素 D₃ 的需求量为 1000-5000 国际单位。

方案：维生素 D₃ 是以胆固醇，为起始原料，是全合成生物制品。生产过程中用到各种有机原料和溶剂，决定此产品工艺要求高，收得率低，设备要求高和专一性，对工艺操作有一定要求性，要加强培训，考核才能取得上岗证。

技术指标：7-去氢胆固醇得率：40.40—53.43%；VD₃总收率：20%以上