



## 成都生物所四项发明获得国家知识产权局专利授权

文章来源: 成都生物研究所

发布时间: 2010-03-11

【字号: 小 中 大】

近日,中科院成都生物研究所四项发明获得国家知识产权局专利授权。

### 1. 一种工业用红薯原料的保藏及应用方法

该发明属于农副产品保鲜技术领域。红薯作为工业生产的原料,特别是针对其所含淀粉为利用对象的工业生产具有多方面的优势,如淀粉含量高,亩产量大,价格低廉,同时种植面积广,不影响粮食安全等。但其在应用中也有其缺点,如不耐低温存储易腐烂,生产具有季节性等,现有的保藏方式也或多或少具有局限性。针对于此,成都生物所发明的该方法利用酸或碱对绝大多数微生物生长的抑制及对红薯本身酶系的抑制作用,通过添加酸性或碱性物质,达到红薯淀粉的长期保存效果且简单易行。该发明为工业生产中全年的廉价红薯原料的供给提供了技术支撑。

### 2. 处理废水中铬等重金属离子的方法

该方法利用脱硫弧菌、脱硫肠状菌和脱硫杆菌组成的复合菌,在含有乳酸蛋白盐、亚铁盐和硫酸盐及K、Mg、Ca、Cu、Mn、B、Si、Mo元素的培养基中,碱性条件下,温度30~39℃,厌氧或兼氧培养36~72小时,生产出纳米FeS<sub>x</sub>;该纳米FeS<sub>x</sub>在酸性条件下离解为S<sup>2-</sup>和Fe<sup>2+</sup>,还原Cr<sup>6+</sup>为Cr<sup>3+</sup>,与Ni<sup>2+</sup>、Cu<sup>2+</sup>、Zn<sup>2+</sup>等生成难溶的金属硫化物沉淀,经分离沉淀,达到去除废水中金属离子的目的。该方法可广泛用于重金属废水处理工程,具有去除效率高、成本低等优点。

### 3. 成都生物研究所天然产物研究中心发明的“短乳杆菌发酵生产芍药苷代谢素-I的方法”

该发明属于生化工程技术领域,将短乳杆菌*L. brevis* AS 1.12接入西红柿汁培养基,厌氧培养12~24小时后,离心收集菌细胞,用生理盐水洗涤,再离心,将所得细胞分散于0.05M的磷酸盐缓冲液中,加入底物芍药苷等,转化2~24小时后,用乙酸乙酯萃取,浓缩萃取液至干得转化物浸膏,浸膏经硅胶柱层析,得芍药苷代谢素-I。该发明具有操作简单、易控制、周期短、成本低、效率高、对环境友好等特点,解决了制造镇痛解痉、抗炎、抗应激性溃疡、扩张冠脉血管、对抗急性心肌缺血以及抑制血小板聚集等药物的原料问题。

### 4. 一种异养硝化好氧颗粒污泥及其培养方法和用途

该好氧颗粒污泥的接种菌株为嗜麦芽寡养单胞菌和恶臭假单胞菌。采用活性炭预固定功能菌株培养物,不接种普通活性污泥,能够培养出异养硝化好氧脱氮颗粒污泥。该好氧颗粒污泥能够有效脱除水体中的氨氮、亚硝酸氮、硝酸氮及其混合物,还可同时去除有机废水中的COD<sub>Cr</sub>,适用于高浓度有机含氮废水、无机含氮废水的处理,脱氮过程中,不产生亚硝酸盐和硝酸盐的积累。使用该好氧颗粒污泥处理废水工艺简单,脱氮效果稳定。

