

## 技术市场

### 大孔树脂提取番茄红素

**项目简介:**番茄红素是具有很强的抗氧化、防癌、抗癌、清除香烟和汽车废气中的有毒物质及活化免疫细胞的功能,是一种良好的天然功能色素,可望成为预防癌症的功能食品之一。该项目采用大孔吸附树脂结合溶剂提取的方法从番茄皮中提取出番茄红素,该项目具有操作简单、投资小、产品收率高、纯度高和成本低的特点,具有较强的市场竞争力和发展前景。

该技术处于国际领先水平,已经申请了中国发明专利,具有自主知识产权。

年产 10 t 番茄红素项目需要投资 80 万元,其中固定资产投资 60 万元,流动资金 20 万元。

**项目进展阶段:**完成小试。

**合作方式:**可以采取合作或技术转让的方式进行。

### 金属氧化物-聚合物复合膜

**项目简介:**该项目将强亲水性的纳米金属氧化物粉末通过协同分散技术均匀地分散到聚砜聚合物材料中,从而制备出耐污染能力强和亲水性强的复合膜。应用结果表明,该复合膜在处理含油污水时表现出高水通量、耐污染、耐高温、易清洗等特点,可广泛应用于含油污水的深度处理、中水处理、食品浓缩和医药等领域。该膜已进行中试实验。该技术得到了国家“863”计划和国家自然科学基金的资助,同时获得 2004 年度国家科技发明二等奖。该技术已经拥有 2 项国家发明专利。年产 5 万 m<sup>2</sup> 复合膜需要投资 100 万元,其中固定资产投资需要 60 万元,流动资金需要 40 万元。

**项目进展阶段:**完成中试。

**合作方式:**该技术已经通过中试,适合产业化。可以采取合作或技术转让的方式进行。

### 纳米 SiO<sub>2</sub> 粉末材料

**项目简介:**本项目采用液晶模板技术,通过控制合成工艺,制备出纳米级的 SiO<sub>2</sub> 粉末。该产品具有较均匀的纳米级粒径(30 nm)和较高的比表面积(400 m<sup>2</sup>/g),可广泛用于橡胶增强剂和水处理吸附剂等领域。该产品已经进行了中试,该技术是在国家“863”计划和国家自然科学基金的资助下研发出来的,同时获得 2004 年度国家科技发明二等奖。该技术已经拥有国家发明专利。

年产 50 t 纳米粉末项目需投资 100 万元,其中固定资产投资需要 80 万元,流动资金需要 20 万元。

**项目进展阶段:**完成中试。

**合作方式:**可以采取合作或技术转让的方式进行。

### 利用生物催化协同提取薯蓣植物中的薯蓣皂素 (薯蓣皂苷元)

**项目简介:**该项目利用生物催化协同提取技术,将植物中 99% 以上的薯蓣皂素成分提取出来,该技术已经申请了中国发明专利 3 项,并且得到中国博士后科学基金和国家基金的资助,同时该技术已经通过中试实验。该技术的工作进展如下:

(1)小试实验成果。薯蓣皂素的收率可以达到 2.5% (提取率大于 95%),熔点为 201 ~ 203℃ (符合优级品标准),红外光谱的测试结果与标准品光谱相吻合。

(2)中试实验成果。薯蓣皂素的收率可以达到 2.7% (提取率大于 95%),熔点为 202 ~ 204℃ (符合优级品标准),红外光谱测试结果与标准品光谱相吻合。

年产 50 t 薯蓣皂素项目需要投资 375 万元,其中固定资产投资需要 300 万元,流动资金需要 75 万元。

**项目进展阶段:**完成中试。

**合作方式:**可以采取合作或技术转让的方式进行。

以上项目由天津大学提供(联系人:张裕卿,电话:022-81838383,Email:zhangyuqing@tju.edu.cn)。

### 烟酸生产工艺

**项目简介:**烟酸广泛应用于医疗、制药、农业、食品和化妆品工业。该工艺是在水蒸气存在的条件下用空气中的氧气直接催化氧化 β-甲基吡啶,一步法生产烟酸。反应温度为 270 ~ 280℃,反应产物在反应后可从系统中分出。该工艺反应过程能耗低,无液体、固体和气体废物排放,已在俄罗斯获得专利,并进行工业化生产。

**项目进展阶段:**中试阶段。

**合作方式:**提供催化剂、转让专利技术。

### 一步制取发动机燃料的催化新工艺

**项目简介:**以高硫天然气凝析液和 35 ~ 360℃ 石油馏分为原料制取高辛烷值汽油、冬柴油和 C<sub>3</sub>、C<sub>4</sub> 液化气。利用该工艺可以将含硫量高的气态烃和石油馏分转化为高辛烷值的汽油和冬柴油,不需要加氢、重整、脱蜡和烷基化等工艺过程。该工艺已在俄罗斯获得专利,并进行工业化生产。

**项目进展阶段:**产业化。

**合作方式:**提供催化剂、转让专利技术。

### 光催化空气净化器

**项目简介:**首家推出分子水平的进行空气净化和消毒的装置,可用于住宅、办公场所、学校、医疗机构、图书馆等场所的空气净化。该设备的工作原理是利用光催化分解日用品、工业制品和生物制品中一定浓度的有毒混合物。该净化器可在室温下,以弱的紫外线为光源进行光催化实现空气净化作用,可净化以下物质:①有机化合物、一氧化碳、氧化氮、醛类化合物;②致病微生物(细菌和病毒);③过敏源;④香烟气体污染。

装置质量为 1.0 kg,长 260 mm,高 74 mm。该净化器的使用功率为 25 W,处理能力为 10 m<sup>3</sup>/h,噪音不高于 34 dB,可选多种光催化剂。可净化吸附、催化等传统方法所无法除去的有毒物质和各种微生物;使用安全、无噪音。该工艺已在俄罗斯获得专利,并已生产光催化剂和光催化净化器。

**项目进展阶段:**商业化。

**合作方式:**提供催化剂和净化器;转让专利技术。

以上项目有黑龙江省中俄科技合作信息中心提供(联系地址:哈尔滨市南岗区学府路 74 号;联系电话:0451-86609631,传真:0451-86682541;电子邮件:center@crstinfo.com;网址:http://www.crstinfo.com)。