

## 大豆磷脂生产关键技术及产业化开发

|        |   |  |   |                   |                |                         |
|--------|---|--|---|-------------------|----------------|-------------------------|
| 联系方式   | 完成单位  | 食品学院   |   |                   |                |                         |
|        | 通讯地址  | 江苏省无锡市蠡湖大道 1800 号  |   |                   | 邮 编            | 214122                  |
|        | 成果完成人   | 王兴国  | 职称/职务   | 教授                | 电 话            | 0510-85876799           |
|        | 联系人   | 宋志华  | 职称/职务   | 讲师                | 电 话            | 0510-85876799           |
|        | 手 机   | 13270127<br>827  | 传 真   | 0510-858767<br>99 | E-mail         | zhihua_song@12<br>6.com |
| 成果基本情况 | 知识产权形式  | <input checked="" type="checkbox"/> 发明专利 <input type="checkbox"/> 实用新型专利 <input type="checkbox"/> 外观设计专利 <input type="checkbox"/> 其他 |   |                   |                |                         |
|        | 专利状况  | 1、申请专利 7 项                      2、已授权专利 2 项  |   |                   |                |                         |
|        | 授权专利情况  | 项数   | 专利名称  |                   | 专利号            |                         |
|        |   | 2  | 一种超声波处理酶水解改性制备水解磷脂的方法   |                   | 200510123175.2 |                         |
|        | 授权专利情况  | 2  | 一种用树脂层析法从磷脂中分离纯化磷脂酰胆碱的方法  |                   | 200710021213.2 |                         |
|        |   | 成果体现形式   | <input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input checked="" type="checkbox"/> 新工艺 <input checked="" type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 新装备<br><input type="checkbox"/> 农业、生物新品种 <input type="checkbox"/> 矿产新品种 <input type="checkbox"/> 其他应用技术 |                   |                |                         |
| 所属领域   | <input type="checkbox"/> 电子信息 <input type="checkbox"/> 能源环保 <input type="checkbox"/> 装备制造 <input type="checkbox"/> 生物技术与新医药<br><input type="checkbox"/> 新材料 <input checked="" type="checkbox"/> 农业食品科技 <input type="checkbox"/> 海洋技术 <input type="checkbox"/> 其他_____ |  |   |                   |                |                         |
| 技术成熟程度 | <input type="checkbox"/> 研制阶段 <input type="checkbox"/> 试生产阶段 <input type="checkbox"/> 小批量生产阶段<br><input checked="" type="checkbox"/> 批量生产阶段 <input type="checkbox"/> 其他_____  |  |   |                   |                |                         |

成果简介

一、简要综述

获 2009 年中国粮油学会科学技术进步二等奖；2007 年教育部科学技术进步二等奖；2010 年国家科技进步二等奖。

二、具体介绍

1、项目简介

以大豆油加工副产物油脚为原料，在研究复杂脂质化学、生物学特征的基础上，针对食品、医药磷脂过程中的胶束/反胶束、金属膜过滤、生物酶反应等关键技术进行系统研究，解决高粘性复杂生物活性脂质产品杂质含量高、色泽深、不良外源伴随物质含量高等突出问题，开发了浓缩磷脂、粉末磷脂、改性磷脂、高 PC 磷脂等产品，并实现工业化。



部分工业化磷脂产品

2、创新要点

- (1) 大豆磷脂精制除杂、酶促非水化磷脂转化、高效薄膜蒸发耦合技术；
- (2) 大豆磷脂纯化制备药用磷脂技术；
- (3) 大豆磷脂的化学 / 酶定向修饰技术。

3、效益分析（资金需求总额 2000 万元）

采用大豆油水化脱胶制备磷脂工艺，避免了油脚或采用碱炼工艺产生皂脚引起的二次污染。一吨油脚制备黑脂酸产生 2 吨废酸水，全国植物油总量 2500 万吨，水化油脚 150 万吨，可减少废酸水排放 300 万吨。同时磷脂产品满足了国内对磷脂的需要，具有巨大的社会效益和环境效益。

4、推广情况

已在中粮东海粮油工业、九三粮油工业集团、上海（良友）集团公司等 20 家企业建立 46 条生产线。

|      |      |   |
|------|------|---|
| 合作需求 | 合作方式 | <input type="checkbox"/> 自主开发生产产品 <input type="checkbox"/> 技术入股与合作<br><input checked="" type="checkbox"/> 技术转让 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它 |
|------|------|---|