

莲房综合利用项目介绍

1. 原花青素结构

原花青素（Proanthocyanidin, PC）是一大类多酚类化合物的总称，由儿茶素、表儿茶素及表儿茶素没食子酸酯通过 C4-C6 或 C4-C8 连接而成的不同聚合度的混合物。按聚合度的大小，通常将二聚体-四聚体称为低聚体，将五聚体以上的称为高聚体，不同聚合度的原花青素具有不同的化学与生物活性以及应用价值。通常低聚体在水溶性、生物利用度和功能活性等方面的性能优于高聚物。

2. 原花青素功效

原花青素水溶性好，极易被机体吸收，生物利用度高达 90% 以上，是目前为止所发现的最强效的抗氧化剂和自由基清除剂，其在机体内抗氧化能力是 VE 的 50 倍、VC 的 20 倍。研究发现，原花青素所具有的各种各样的药理功能中，大部分都与其强抗氧化及清除自由基的能力密切相关。近年来，关于原花青素的生理活性和药用价值进行了大量的研究，能防治抗癌、心血管、治疗角膜炎、视网膜疾病、白内障等多种由于氧自由基造成的诸多疾病。

3. 原花青素来源

原花青素存在于葡萄籽、松树皮、油菜籽皮、荔枝皮、蚕豆皮、沙棘籽粕、高粱种皮、黑豆等中含量均较丰富，近年来莲房中发现了高含量原花青素低聚体，具有极高的开发利用价值。

4. 原花青素价值与用途

从葡萄籽和松树皮来源的原花青素在国际市场有广泛的交易，欧美日国际利用原花青素在健康食品、食品保鲜、食用油抗氧化变质、葡萄酒抗氧化和肉类加工等，原花青素的抗氧化祛斑美容产品风极一时，花青素在欧洲，被称为“口服的皮肤化妆品”，可防止皮肤皱纹的提早产生，提升了相关产品的质量和功效。

5. 莲房原花青素特点

第一代，原花青素最初是从松树皮中提取，因此从松树皮中提取的原花青素被称为第一代原花青素产品，其市场代表产品是碧萝芷。

第二代，随后发现从葡萄籽、蓝莓中提取的原花青素纯度和低聚体物含量较高，因此从葡萄籽、蓝莓中提取的原花青素被称为第二代原花青素产品，代表产品有：爱人葡萄籽胶囊，gnc 葡萄籽胶囊，康力士葡萄籽胶囊，泰奥菲葡萄籽胶囊，海隆达葡萄籽胶囊，安利葡萄籽胶囊，天选葡萄籽胶囊。

第三代，美国农业部人类营养研究中心等研究机构发现莲科植物原花青素含量最高、抗氧化能力最强，是原花青素含量最丰富的资源。其纯度和清除自由基能力远远高于从葡萄籽、蓝莓中提取的原花青素，是迄今为止国际上纯度最高、吸收率最高、活性最强的原花青素产品，因此莲科植物提取的原花青素被称为第三代原花青素产品，代表产品：莲菁华牌原花青素胶囊。

总结如下表：

原花青素来源	产品分类	产品纯度 (%)	原花青素低聚物含量 (%)	生物活性比较	市场价格元/千克(95%)
松树皮	第一代	92-95	20	弱	140
葡萄籽	第二代	92-95	40-50	强，活性比松树皮高 1.5 倍	300
莲房	第三代	95-98	80	最强，活性比松树皮高 9.3 倍	市场没有规模生产厂家，预计 600 或更高

原花青素终端产品市场售价举例：



美国安利产品（328 元/每瓶）



汤臣倍健产品（188 元/每瓶）

6. 莲房综合利用意义

湖北、湖南、江西、四川、安徽、江苏等省盛产莲子，如湖北洪湖地区莲子产业已经形成了相当规模。每年产生大量除去莲子后的莲房废弃物，无法处理，严重影响环境卫生。完全有莲房丰富资源条件，综合利用除去莲子后废弃的莲房，化废为宝，改善环境，增加农民收入和提升农副产品加工企业的竞争力具有重要意义。是各级政府鼓励发展的产业方向，值得立项研究及加速产业化发展。

7. 项目技术特色

- A: 具有专利技术的全新工艺，工艺步骤简单，生产成本低和产品质量好等特点。
- B: 采用的材料和溶剂环保，对人及环境友善，实现绿色生产。
- C: 综合利用价值高，不仅能提取低聚原花青素，还能提取具有降脂减肥功效的黄酮，实现产品多样化。
- D: 采用整体综合利用和绿色环保设计思路，全面提升莲房综合利用价值，降低对环境的影响，系统提升设备工艺及分离材料技术水平，低碳环保，产品具有竞争力。

8. 合作方式

我们提供设备、材料和工艺全套技术等项目实施方案给合作方，合作方提供项目相关的所有资金、生产厂房和组织生产，双方协商一个内部统一出厂价，联合销售，利益分成。共同申请国家和省市地方的技术项目资助，加强后期产品技术研发，实现可持续发展。我们还开放其它合作方式，欢迎商谈。

9. 联系方式

广州牌牌生物科技有限公司，电话：020-81716320；传真：020-81716319.

公司网站：www.paypaytech.com

联系人：莫翠文（业务经理）；手机：187-1836-0940；

QQ: 2270566915; E-mail: mcw_pipi@163.com