

当前位置: 科技频道首页 >> 新药研发 >> 生物制品 >> 国家863酰化酶工程菌固定化细胞生产L-蛋氨酸

请输入查询关键词

科技频道

搜索

## 国家863酰化酶工程菌固定化细胞生产L-蛋氨酸

关键词: **L-蛋氨酸 酰化酶 工程菌 固定化细胞 基因工程**

所属年份: 2000

成果类型: 应用技术

所处阶段:

成果体现形式:

知识产权形式:

项目合作方式:

成果完成单位: 新疆农业科学院微生物应用研究所

成果摘要:

L-蛋氨酸是含硫的“必须氨基酸”之一,主要用于医疗临床输液、药剂、化妆品、食品及饲料等行业,据报道目前世界需求量1.5-2万吨,而总产量才7000多吨,1997年仅日本年产L-蛋氨酸达3000多吨,垄断国际上大部分市场。中国氨基酸研究和开发起步较晚,已有的几个品种的生产技术水平也很落后,1990年全国医疗输液用原料氨基酸产量仅有几百吨,而2000年则需输液用原料氨基酸达7500吨,供需差距很大。同时到本世纪末中国氨基酸输液用只占整个大输液的5%,而发达欧美各国都占20%以上。L-蛋氨酸是任何一输液品种的主要成份,约占5-10%份额。可见国内和国际市场十分大。无论是品种和产量都不能满足社会日益增长需要,只好依赖于进口。L-蛋氨酸至今国内外还不能用微生物发酵法直接生产,主要依靠D,L-蛋氨酸消旋和拆分生产L-蛋氨酸。由D,L-蛋氨酸生产L-蛋氨酸目前国内外主要用米曲酰化酶来拆分,日本最高酶活35-40u/ml,中国不超过20u/ml,而消旋都采用三步法,日本生产1吨L-蛋氨酸成本约5万美元。新疆农科院微生物研究所是采用基因工程技术构建成功的酰化酶工程菌酶活达到200u/ml以上,是日本的三倍,并采取固定化细胞技术使酶活的半衰期达20天以上,可连续拆分生产30天以上。而D-蛋氨酸消旋采取一步法,节约大量原料和能源,初步预算生产1吨L-蛋氨酸的成木在3万美元左右,而产品经药检局检测达到或超过美国和日本药典规定的标准。该项成果在自研的基础上引进有关技术构建成功高产氨基酰化酶工程菌,其酶活达200u/ml,居国际领先水平,D,L-Met(蛋氨酸)通过氨基酰化酶拆分消旋工艺生产L-Met,其产率达70%,该成果经自治区科委组织同行专家鉴定,认为该成果填补了中国空白,达到国际先进水平,1998年国家生物工程中心组织了全国10位专家评审,一致认为达到国际先进水平,已列入国家“863”中试项目。为此该院投资1000万元建成全国先进发酵工程中试车间。

成果完成人:

[完整信息](#)

### 行业资讯

甲型肝炎减毒疫苗(H2株)的残...  
 胎盘/脐带血造血干细胞  
 重组人内毒素拮抗蛋白的研制  
 人用纯化VERO细胞狂犬病疫苗  
 人血浆综合利用  
 细粒棘球蚴重组抗原基因的克...  
 口服轮状病毒活疫苗  
 新生小牛血清  
 类人胶原蛋白  
 生物分离介质

### 成果交流

### 推荐成果

- [蛋白质组技术平台的建立和应...](#) 04-17
- [人胸腺素α1基因克隆](#) 04-17
- [新型镇痛药金丝桃苷的研究开发](#) 04-17
- [用蚕表达HGM-CSF及其口服药物...](#) 04-17
- [用蚕表达丙肝抗原口服药物的研究](#) 04-17
- [蜂产品深加工及产业化开发](#) 04-17
- [姜黄素提取技术研究及应用](#) 04-17
- [天然保湿因子-有质酸\(玻尿酸\)](#) 04-17
- [香菇嘌呤提取及应用](#) 04-17

>> 信息发布

[版权声明](#) | [关于我们](#) | [客户服务](#) | [联系我们](#) | [加盟合作](#) | [友情链接](#) | [站内导航](#) | [常见问题](#)  
国家科技成果网

京ICP备07013945号