

## 葡萄糖异构酶的生物工程研究进展

### Progress in Biological Engineering of D-Glucose Isomerase

投稿时间: 1999-2-1      最后修改时间: 1999-8-2

稿件编号: 20000205

中文关键词: [葡萄糖异构酶](#) [高果糖浆](#) [蛋白质工程](#)

英文关键词: [glucose isomerase](#) [high fructose corn syrup](#) [protein engineering](#)

基金项目: 国家“863”高技术项目(130-13-02-04)。

作者	单位
<a href="#">朱国萍</a>	<a href="#">中国科学技术大学生命科学学院, 合肥 230026</a>
<a href="#">程阳</a>	<a href="#">中国科学技术大学生命科学学院, 合肥 230026</a>
<a href="#">宫春红</a>	<a href="#">中国科学技术大学生命科学学院, 合肥 230026</a>
<a href="#">徐冲</a>	<a href="#">中国科学技术大学生命科学学院, 合肥 230026</a>

摘要点击次数: 10

全文下载次数: 8

中文摘要:

D-葡萄糖异构酶(GI)能分别催化D-葡萄糖和D-木糖异构为D-果糖和D-木酮糖。它是工业上生产高果糖浆的关键酶。在GI负氢离子转移机制中,其主要特征是底物的开环、通过C<sub>2</sub>至C<sub>1</sub>间负氢离子转移的GI异构化作用、以及产物的闭环。GI基因已在同源、异源宿主中获得克隆、测序和超量表达。经过蛋白质工程改造的GI将是未来最重要的工业用酶之一。

英文摘要:

D-glucose isomerase(GI) can isomerize D-glucose and D-xylose into D-fructose and D-xylulose, respectively. It is a crucial enzyme in the production of high fructose corn syrup on industrial scale. In the hydride shift mechanism proposed for GI, the main features are ring opening of the substrate, isomerization of GI via a hydride shift from C<sub>2</sub> to C<sub>1</sub>, and ring closure of the product. GI gene has been cloned, sequenced and overexpressed in the homologous and heterologous hosts. GI whose properties have been improved by protein engineering may be one of the most important industrial enzymes of the future.

[查看全文](#)

[关闭](#)

[下载PDF阅读器](#)

您是第383877位访问者。

主办单位: 中国科学院生物物理研究所和中国生物物理学会      单位地址: 北京市朝阳区大屯路15号  
服务热线: 010-64888459      传真: 010-64889892      邮编: 100101      Email: prog@sun5.ibp.ac.cn  
本系统由勤云公司设计, 联系电话: 010-62862645, 网址: <http://www.e-tiller.com>  
京ICP备05002794号