

PNAS：美培育出可同时发酵葡萄糖和木糖的酵母

美国研究人员12月27日报告说，他们利用转基因工程培育出可以较高效率发酵葡萄糖和木糖的酵母，这项研究将来有望应用于生物燃料工业。

在生物燃料工业中，为了更经济地生产乙醇等燃料，所用微生物必须有能力发酵简单和复杂的糖，例如植物中的葡萄糖和木糖。然而，大多数微生物并不同时具备发酵这两种糖的能力。

酿酒工业中常用的酿酒酵母尽管善于发酵葡萄糖，但却无法发酵植物的另一种重要糖——木糖。很多经过转基因改造的酵母尽管也具备发酵木糖的能力，但效率非常低。来自伊利诺伊大学等机构的研究人员在27日出版的美国《国家科学院院刊》(PNAS)上介绍说，他们利用转基因工程成功扩展了酿酒酵母的发酵能力。

研究人员首先将某种对纤维二糖(葡萄糖前体之一)利用率高的真菌中的两种蛋白质通过基因改造植入酵母中。然后把来自某种能发酵木糖的酵母中的3种蛋白质也植入这种酵母。最终培育出的酵母菌能同时发酵葡萄糖和木糖，且木糖发酵效率比目前已知酵母菌要高出至少20%。这种改良酵母的乙醇生产效率远远高于天然菌株。

[更多阅读](#)

[美国每日科学网站相关报道\(英文\)](#)

[《国家科学院院刊》发表论文摘要\(英文\)](#)

特别声明：本文转载仅仅是出于传播信息的需要，并不意味着代表本网站观点或证实其内容的真实性；如其他媒体、网站或个人从本网站转载使用，须保留本网站注明的“来源”，并自负版权等法律责任；作者如果不希望被转载或者联系转载稿费事宜，请与我们联系。

[打印](#) [发E-mail给:](#) [GO](#)

- | 相关新闻 | 相关论文 |
|-----------------------------|------|
| 1 内蒙古数量规模最大一批转基因克隆绵羊诞生 | |
| 2 世界首例转基因克隆水牛在广西诞生 | |
| 3 转基因水稻推广再起波澜 是否比非转基因水稻更安全 | |
| 4 《自然》：酵母细胞“生物电路”研制成功 | |
| 5 农业部副部长张桃林：中国转基因产品遵循“三可”原则 | |
| 6 美国研究发现吃糖后心情变好的科学原理 | |
| 7 德国保持对转基因农作物限制 | |
| 8 伊朗科学家培育出伊朗第一只转基因老鼠 | |

图片新闻

[>>更多](#)

- | 一周新闻排行 | 一周新闻评论排行 |
|----------------------------|----------|
| 1 南方科技大学首轮复试内容曝光 | |
| 2 北大副校长授课超过封楼时间被教管催下课引热议 | |
| 3 杜玉波、杜占元、刘利民任教育部副部长 | |
| 4 博士与学校签8年协议 跳槽赔“天价”违约金引争议 | |
| 5 2010年度“中国高校十大科技进展”评选揭晓 | |
| 6 李晓红担任武汉大学校长 顾海良调任教育部党组成员 | |
| 7 北京大学24岁硕士生8楼坠亡 或与身体欠佳有关 | |
| 8 第六批“千人”国家创新项目平台人才标准发布 | |
| 9 《新科学家》杂志公布年度12张最佳科学新闻图片 | |
| 10 国际学术刊物首次刊登小学生完成的研究论文 | |
- [更多>>](#)

- 编辑部推荐博文**
- Ising乱语(30)——行香子·庚寅物志(3)
 - 《科学》刊文关注中国假化石问题
 - 2010年高等教育十件大事追忆
 - 三说德国之蹂躏
 - 不煮饭，何以主天下
 - “五大神力”助你当好大师兄(姐)！
- [更多>>](#)

- 论坛推荐**
- 那汤松《函数构造论》全套三卷英文本
 - 非线性演化方程
 - 《费曼的彩虹》[美]曼罗迪诺

以下评论只代表网友个人观点，不代表科学网观点。

2010-12-28 16:53:32 匿名 IP:124.16.146.*

文章报道的是同时发酵纤维二糖和木糖，不是同时发酵葡萄糖和木糖，请不要误导读者！

[\[回复\]](#)

目前已有1条评论

[查看所有评论](#)

读后感言:

验证码:

- 2011年自然科学基金申报注意事项汇编
- 科技英文写作的一些常用句型
- 如何当一名科学家

[更多>>](#)
