

作者：梅进 来源：科学网 www.sciencenet.cn 发布时间：2008-7-4 11:34:40

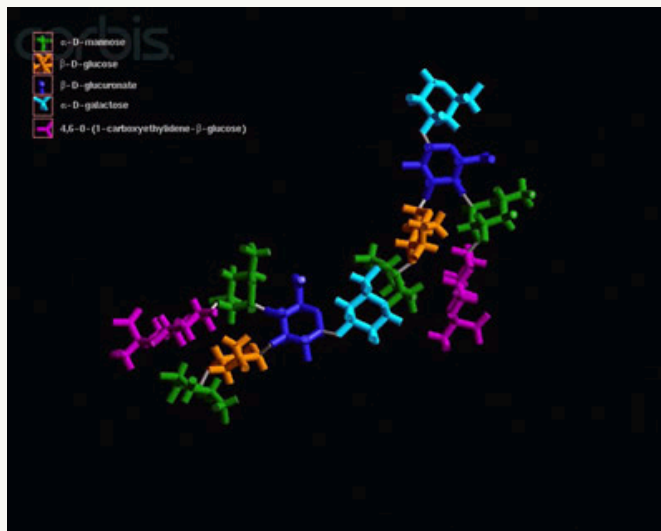
小字号

中字号

大字号

《科学》：研究阐明葡萄糖转运蛋白结构

有助于加速一些新药的开发，治疗糖尿病和癌症



美国和法国科学家近日研究阐明了钠依赖葡萄糖转运蛋白（SGLTs）的结构，该蛋白的作用在于将葡萄糖“泵”进细胞。这类蛋白在慢性腹泻的治疗中得到应用，每年挽救了数百万患病儿童的生命。弄清这类蛋白的结构将有助于加速一些新药的开发，用于治疗糖尿病和癌症。相关论文7月3日在线发表于《科学》（*Science*）杂志上。

领导此次研究的是美国加州大学洛杉矶分校生理学系的Jeff Abramson和Ernest Wright。研究人员利用X射线结晶学技术，结合计算机模拟，制造了首张高分辨率的、三维的葡萄糖转运蛋白图片。这也是葡萄糖向细胞内转运机制的首个原子水平的证据，为理解膜蛋白的动力学功能提供了基础性认识。

Abramson说：“这是一个非常具有挑战性的研究，每一步都需要创新。我们开发出新的方法‘诱使’蛋白结晶化，然后花费数年使结晶达到适合用X射线呈现的状态。如果没有蛋白的大量生产能力和提纯能力，这一切都将是不可能的。”

目前，很多制药公司已经开展了大量的临床试验，以评估控制糖尿病患者血糖水平的抑制剂的使用，这些抑制剂的作用机制是标靶SGLT1和SGLT2蛋白，阻碍肠内葡萄糖的吸收，并增加葡萄糖在尿内的排泄量。此次研究结果无疑将大大提升合理设计此类药物的能力。

Wright和Abramson目前正在研究转运蛋白抑制剂的调节方式，以推动糖尿病、肥胖及癌症药物更好地进行研发。（科学网 梅进/编译）

（《科学》（*Science*），DOI: 10.1126/science.1160406, Ernest M. Wright, Jeff Abramson）

[更多阅读（英文）](#)

[《科学》发表论文摘要](#)

[打印](#) | [评论](#) | [论坛](#) | [博客](#)

读后感言:

发表评论

相关新闻

美研究发现大肠粘膜内蛋白质或促癌症疫苗问世
日研究发现：一种蛋白质可提高干细胞分化成心肌细...
《自然》：研究发现会“唤醒”癌细胞的蛋白质
南开大学教授张晓东：X蛋白突变是乙肝病毒致癌“...
JCB：科学家用内抗体清除亨廷顿氏病变异蛋白
《科学》：古老蛋白塑造细菌紧凑基因组
PNAS：科学家估算出人体蛋白质相互作用量
人造鼻子使用老鼠尿液 特殊蛋白显奇效

一周新闻排行

华丽的院士名单背后：中国大学“院士装备竞赛”？
中国科学院第十四次院士大会闭幕（附名单）
海南1400多名教师为评职称被“克隆”期刊所骗
从港大“很猛很敏感”的面试题看内地大学的差距
麻省理工学院报告：汶川地震是罕见地质异常现象
山东名校的“传统”：“替考案”链条有多长
评论：让有研究能力的人读研
《美国博物学家》：孕妇晨吐是为保护胎儿