

作者: 黄辛 来源: 中国科学报 发布时间: 2014-5-26 11:55:52

选择字号: [小](#) [中](#) [大](#)

清华大学等

## 颜宁小组破译一种人源葡萄糖转运蛋白结构

本报讯(记者黄辛)5月23日,记者从中科院上海光源获悉,清华大学医学院教授颜宁研究组利用上海光源生物大分子晶体学线站(BL17U1),在世界上首次解析了人源葡萄糖转运蛋白GLUT1的三维晶体结构,初步揭示其工作机制以及致病机理。[相关研究论文在线发表于《自然》](#)。

GLUT1几乎存在于人体每一个细胞中,是红细胞和血脑屏障等上皮细胞的主要葡萄糖转运蛋白,对于维持血糖浓度的稳定和大脑供能起关键作用。在已知的人类遗传疾病中,导致GLUT1功能异常的突变会影响葡萄糖的正常吸收,导致大脑萎缩、智力低下、发育迟缓、癫痫等一系列疾病。另一方面,当发生癌变时,葡萄糖是肿瘤细胞最主要的能量来源。在很多种类的肿瘤细胞中都观察到GLUT1的超量表达,这使得GLUT1的表达量可能作为检测癌变的一个指标。

颜宁等利用上海光源生物大分子晶体学线站,最终解析了GLUT1的三维晶体结构。专家认为,利用GLUT1的晶体结构可以精确地定位与疾病相关的突变氨基酸,揭示其致病机理。分析显示,30余个突变氨基酸基本集中于三个区域:底物结合区域、胞外门控区、胞内门控区,它们的突变或者影响了底物识别,或者影响转运蛋白的构象变化。晶体结构使得理解这些致病突变的机理一目了然。

《中国科学报》(2014-05-26 第4版 综合)

 发E-mail给: 


以下评论只代表网友个人观点,不代表科学网观点。

2014-5-27 10:20:45 toptip

一不小心看成“颜宁小姐”,oops...

女生虽小,能量很足,这才是真真正正的“科学家”。

2014-5-27 0:40:03 waynechu

有的人真是恶心,不懂装懂的说什么灌水,颜在国内做出了非常杰出的工作却被人诋毁。

2014-5-26 22:05:23 lovefxj

就说科学网上脑残实在太多,想喷能不能调研一下再喷。颜老师确是世界上首次发现该蛋白结构的学者。

Nature用来灌水?虽说国内科学界不那么纯粹,也不是尔等宵小不了解任何相关背景就有资格评论的。

2014-5-26 20:34:49 baijian199822

非常漂亮的结果,恭喜!

2014-5-26 20:05:06 dhlinxm

颜妹妹解析的每一个一个蛋白的晶体结构 ---- 都是很重要也很难解析结构的蛋白 谨向颜妹妹致敬!

目前已有12条评论

需要登录后才能发表评论,请点击 [\[登录\]](#)

相关新闻

相关论文

- 1 罗三中、颜宁获第十八届“中国青年五四奖章”
- 2 记清华教授颜宁:奔跑中的爱丽丝
- 3 颜宁等获评2012年度科技创新人物
- 4 清华成果三年两次被《科学》年度十大进展引用
- 5 青年女科学家奖得主颜宁:做科研是很享受的事情
- 6 第九届中国青年女科学家奖揭晓
- 7 《自然》同期发表三篇中国研究人员论文
- 8 2012年“谈家桢生命科学奖”揭晓

图片新闻



&gt;&gt;更多

一周新闻排行

一周新闻评论排行

- 1 颜宁小组全球首次获人源葡萄糖转运蛋白结构
- 2 《自然》杂志:削山造城将让中国付出代价
- 3 河北女孩放弃高考留学 被哈佛等9名校录取
- 4 赵明辉:“杰青”应该更年轻
- 5 《自然》总编建言中国科学家投稿要有创造力
- 6 有梦想才有辉煌:颜宁研究团队成功背后的故事
- 7 中科院:百人计划打造优秀青年人才“聚宝盆”
- 8 哈工大18对博士生举行集体婚礼
- 9 浙江大学副校长吴平遇车祸身亡
- 10 中国学生遭遇美国高校“最难录取季”

&gt;&gt;更多

编辑部推荐博文

- 可恶的牙病与牙周细菌
- 结晶年里说晶体之二
- 帮助研究生成长的“七种武器”
- “不能像管生产那样管科研”
- 2004—2014:中国石墨烯研究硕果累累的十年
- 思想的市场

&gt;&gt;更多

论坛推荐

- 地震学辞典(2000)

- 统计物理很不错的入门书籍
- 分享我的生物工艺学交流资料
- 我国高校本科课程论文的研究
- 苏联数学题
- W. Rudin的书

[更多>>](#)