

收藏本站 设为首页

English 联系我们 网站地图 邮箱 旧版回顾



面向世界科技前沿, 面向国家重大需求, 面向国民经济主战场, 率先实现科学技术跨越发展,
率先建成国家创新人才高地, 率先建成国家高水平科技智库, 率先建设国际一流科研机构。

——中国科学院办院方针



官方微博



官方微信

[首页](#) [组织机构](#) [科学研究](#) [人才教育](#) [学部与院士](#) [资源条件](#) [科学普及](#) [党建与创新文化](#) [信息公开](#) [专题](#)

搜索

首页 > 科技动态

我科学家人工合成4条真核生物酵母染色体

文章来源: 科技日报 刘垠 发布时间: 2017-03-11 【字号: 小 中 大】

我要分享

3月10日,《科学》杂志在封面推介中国科学家的4篇论文,介绍了天津大学、清华大学、深圳华人基因研究院在合成生物学方面的重大突破:完成4条真核生物酿酒酵母染色体的人工合成。这意味着人类在设计并合成复杂人工生命的过程中取得重大进展。我国也成为继美国之后第二个具备真核基因组设计与构建能力的国家。

继“DNA双螺旋发现”和“人类基因组测序计划”之后,以基因组设计合成为标志的合成生物学引发第三次生物技术革命。如果说基因测序是“读”基因,那么合成生物学就是“写”基因。多国合作的“人工合成酵母基因组计划”是人类首次尝试改造并从头合成真核生物,旨在重新设计并合成酿酒酵母的全部16条染色体。我国科学家此次合成的染色体包括16条中最长的1条。

华大基因理事长杨焕明院士指出,真核生物与原核生物不同,“原核生物基因组相对简单,真核生物基因(DNA)丰富且复杂。”杨焕明告诉科技日报记者,DNA通常被分配到不同染色体中,染色体又深藏细胞核特定区域,所以合成真核生物基因组异常艰难。

“作为真核生物的重要模式生物,化学合成酵母既能帮助人类深刻理解一些基础生物学问题,又能通过基因组重排系统实现快速进化,得到在医药、能源、环境等领域有重要应用潜力的菌株。”完成两条染色体合成的天津大学元英进教授说,如5号染色体定制建立了一组环形染色体模型,为研究当前无法治疗的环形染色体疾病、癌症和衰老等发生机理,以及潜在治疗手段提供研究模型。

(责任编辑:侯茜)

热点新闻

中科院召开警示教育大会

国科大教授李佩先生塑像揭幕
我国成功发射两颗北斗三号全球组网卫星
国科大举行建校40周年纪念大会
2018年诺贝尔生理学或医学奖、物理学奖...
“时代楷模”天眼口匠南仁东事迹展暨...

视频推荐



【新闻联播】“率先行动”计划 领跑科技体制改革



【朝闻天下】三江源首次拍到荒漠猫抚育幼崽

专题推荐



© 1996 - 2018 中国科学院 版权所有 京ICP备05002857号 京公网安备110402500047号 联系我们

地址:北京市三里河路52号 邮编:100864