新研究可提高微生物“细胞工厂”产能

作者：writer 来源：新华社

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/6728.html

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

新研究可提高微生物“细胞工厂”产能。现在许多微生物被用于生产人类所需的药物、化工原料等，它们微小的细胞可谓是一个个细胞工厂。一个国际团队近日成功分析出细胞工厂中不同生产线的特点，有助于提高微生物的产能。

丹麦技术大学等机构研究人员近日在美国《国家科学院学报》上发表的论文说，他们分析了大肠杆菌和酵母菌这两种常见细胞工厂的特点，发现它们在生产能量分子三磷酸腺苷时，有不同的生产路径，就如不同的生产线。

以大肠杆菌为例，其中一条生产线平均每消耗1个葡萄糖分子可产生23.5个三磷酸腺苷，另一条生产线则只能产生11个。不过，前一条生产线产量虽高，但对另一种原材料蛋白质的利用效率更低，与后一条生产线相比平均每生产1个三磷酸腺苷需要更多蛋白质。

三磷酸腺苷可为细胞活动提供能量。研究人员说，如果微生物细胞中有更多的三磷酸腺苷，细胞工厂生成我们所需要产品的数量就会增多。

研究显示，让微生物细胞生成三磷酸腺苷表现最佳的方式并不是只依赖于某一条生产线，而是通过为不同生产线分配适宜数量蛋白质的方式，让它们的总产能达到最高。

研究人员说，这些发现还说明今后有可能通过基因工程改变微生物细胞内部的新陈代谢方式，使它们各条生产线的配比更符合生产需求，从而让细胞工厂更好地为人类服务。

相关论文信息：https://doi.org/10.1073/pnas.1906569116

更多 科学进展 请访问 https://www.iikx.com/news/progress/

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，爱科学iikx.com转发