

新微生物利用二氧化碳和太阳能生高效产生物燃料

不久，我们将能够用一种由太阳能、二氧化碳和水产生的碳中性产品取代化石燃料。乌普萨拉大学(Uppsala University)的研究人员已经成功地制造出一种微生物，这种微生物不需要使用太阳能电池，就可以利用二氧化碳和太阳能高效地生产乙醇丁醇。

这项研究发表在科学杂志《能源与环境科学》上。

我们系统地设计并创造了一系列经过修饰的蓝藻菌，这些蓝藻菌在直接过程中逐渐产生越来越多的丁醇。当最好的细胞用于长期的实验室实验时，我们看到的产量水平超过了现有文章中报道的水平。此外，乌普萨拉大学(Uppsala University)化学系埃斯特罗姆实验室(Department of Chemistry Angstrom Laboratory)高级讲师皮娅·林德伯格(Pia Lindberg)表示，这一过程可以与间接过程相媲美，在间接过程中，细菌被喂食糖。

随着科技的进步，合成生物学的进步，基因的改变，蓝细菌的知识和能力也在不断涌现，蓝细菌可以从二氧化碳和太阳能中产生多种化学物质。通过技术的发展，系统的方法和发现相结合，随着更多的产品从蓝藻中去除，更多的丁醇形成，研究为实现这一概念指明了前进的道路。

有可能达到更高的产量

我们已经知道用这种方法生产丁醇是可能的(概念证明)。研究人员现在能够证明的是，有可能实现更高的产量，高到可以用于生产。实际上，丁醇可以作为一种环保的汽车燃料(第四代生物燃料)和轮胎橡胶的一种环保成分用于汽车工业。在这两种情况下，化石燃料都被一种由太阳能、二氧化碳和水生成的碳中性产品所取代。

在所有行业中，即使是规模更大的行业，目前二氧化碳产生温室气体排放的行业，也将能够利用蓝细菌与二氧化碳结合的过程，从而显著减少它们的排放。

微观蓝藻是地球上最有效的光合生物。在这项研究中，我们利用他们的能力，有效地捕捉太阳的能量，并结合到空气中的二氧化碳，连同所有的工具，我们必须修改蓝藻细菌生产理想的产品。乌普萨拉大学(Uppsala University)化学系埃斯特罗姆实验室(Department of Chemistry Angstrom Laboratory)教授彼得为该项目负责人。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/tech/143011.html>