澳大利亚研究人员致力于将生物质转化为氢

麦格理大学（Macquarie University）的研究人员正在设计将糖转化为氢的细菌，该研究项目获得了澳大利亚政府可再生能源机构ARENA的110万美元赠款。

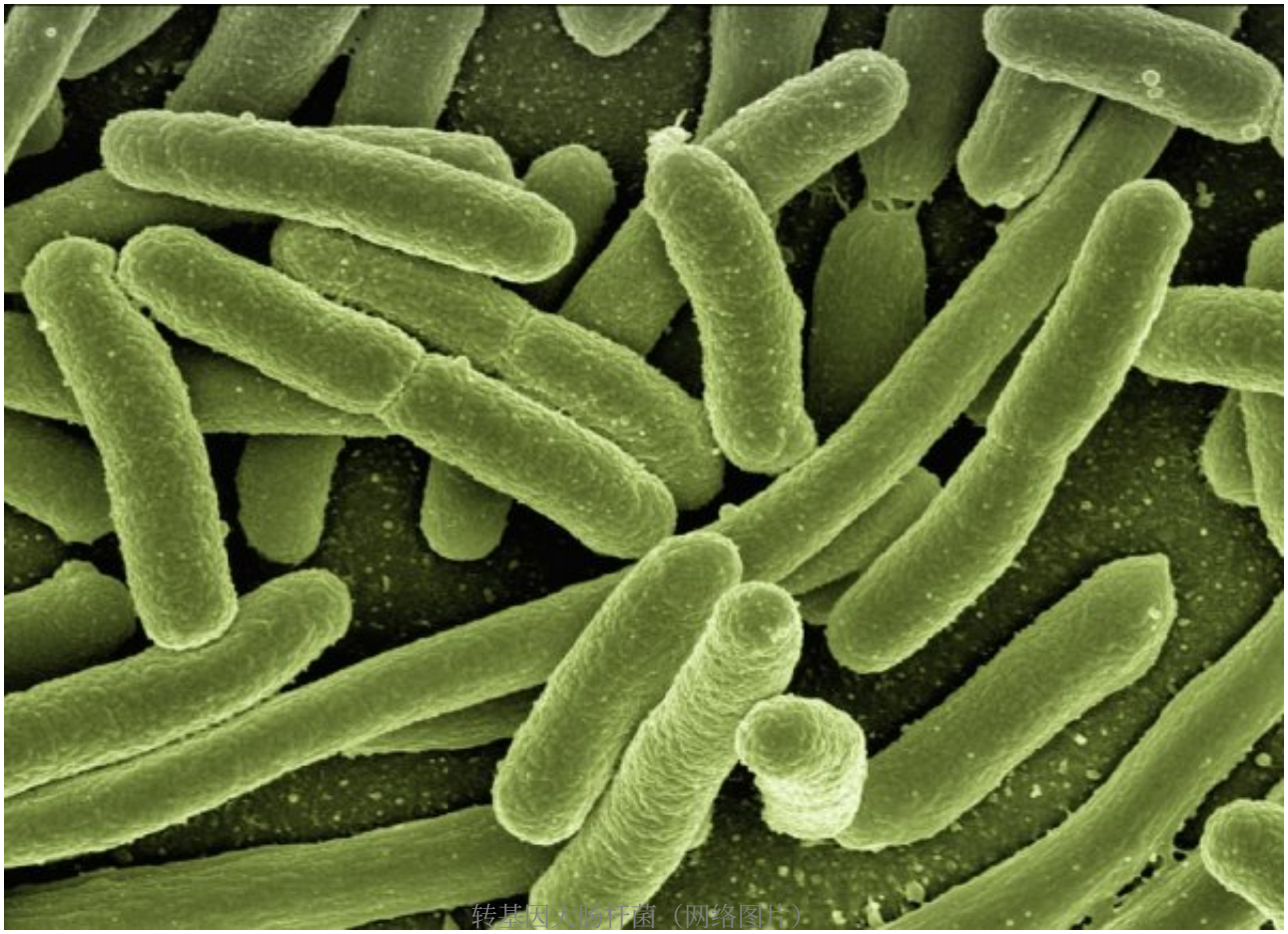
“全球都有兴趣使用氢气在氢燃料电池中发电，例如为车辆提供动力，为建筑物供热或为工业提供电力，”项目负责人之一Robert Willows教授说。“这是一种清洁高效的能源。”

虽然目前全球95%的氢气来自化石燃料，但越来越多的人正在研究如何用可再生能源生产氢气。

“最近的许多研究工作都集中在利用电解将水分子分解成氧气和氢气来生产氢气，”该项目的联合负责人Louise Brown说。“他们通过利用太阳能和风力发电来做到这一点。”

“其他人正在采取生物学途径，并调整藻类的光合作用以产生氢气。”

“我们认为我们可以使用转基因细菌 - 在我们的例子中，大肠杆菌 - 能够食用可再生资源产生的葡萄糖，如甘蔗和谷物，”Louise说。“我们也将关注其他低成本碳水化合物原料。”



转基因大肠杆菌（网络图片）

“我们项目的目标是设计一个能够以相对较快的速度生产氢气并且具有商业可行性的系统，”Robert说。“用细菌产生氢气比藻类具有许多优势，包括它不需要大型开放式的池塘。”

该团队正计划从目前的小型实验室设施扩大规模。这将使他们能够在努力实现技术商业化时测试其过程的安全性和有效性。

Louise说：“即使在实验室里，我们也可以用一勺糖在一天内产生足够的氢气，产生的能量足够为你的手机充电两周。”

来自麦格理分子科学系的研究人员就这个项目与BOC澳大利亚和Bioplatforms合作。

ARENA公司提供的3年资助将会提供另外170万美元的进一步资助和实物支持。

“ BOC致力于支持澳大利亚研究和开发使用清洁气体燃料。可再生氢气是未来的燃料，我们很自豪能够与麦格理大学的研究人员分享我们的全球专业知识，因为他们即将进入下一阶段的技术开发，”BOC氢能和液化天然气总经理Alex Dronoff说。

“ 该团队将能够利用我们的研究基础设施更好地了解他们对正在设计的细菌的基因、蛋白质和新陈代谢所做的改变，”Bioplatforms Australia总经理Andrew Gilbert说。“ 我们很高兴能够支持这个以创新方式生产氢气的宝贵项目。”

麦格理大学（Macquarie University）科学与工程学院执行院长芭芭拉·梅塞尔（Barbara Messerle）教授表示：“ 随着经济脱碳，用于替代的清洁及碳中性能源（比如氢）将变得至关重要。该项目采用了一种创新的方法，我们可以持续高效地生产氢气，以满足我们未来的电力需求，并有可能出口到海外。”

（原文来自：生物质杂志）

原文地址：http://www.china-nengyuan.com/tech/129071.html