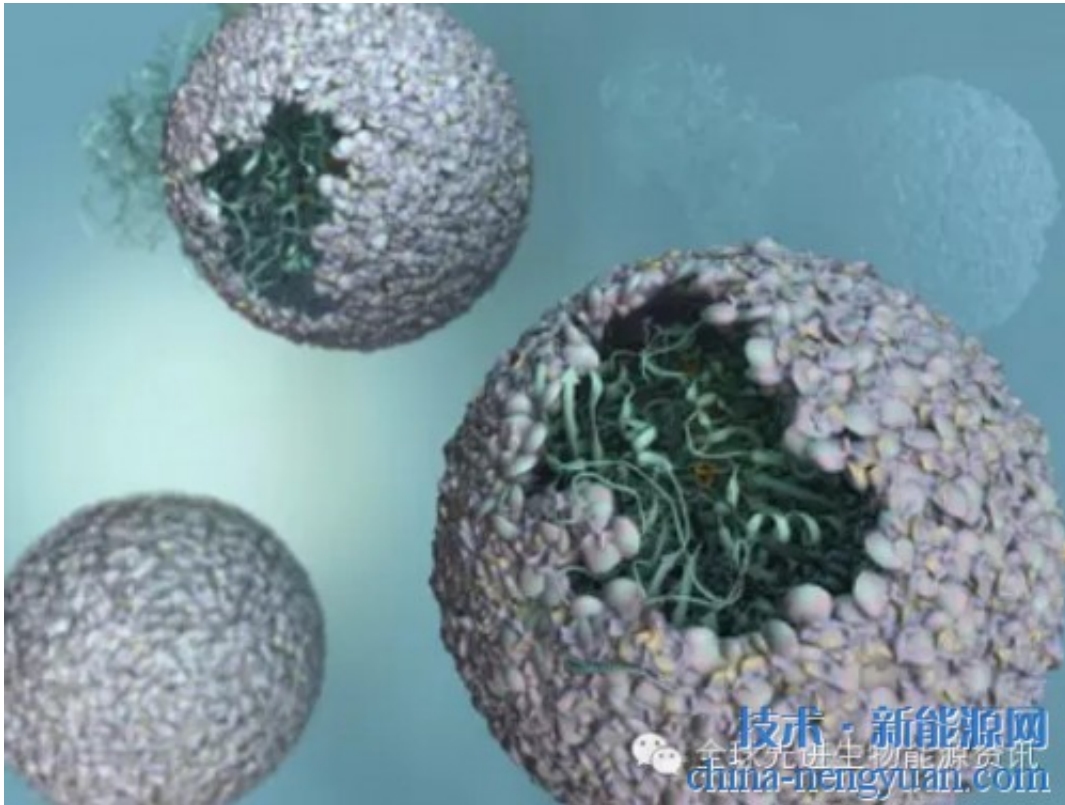


科学家开发“纳米反应器”生产氢生物燃料



美国印第安纳大学的研究人员开发出一种病毒样生物材料,催化形成氢,用于生产生物燃料。

生物材料或“纳米反应器”,印第安纳大学科学家描述它是将改良酶置于病毒的保护蛋白壳内,称为衣壳。

“纳米反应器”所得的催化剂比未改变形式的酶效率高150倍。

从本质上讲,我们利用了病毒自身的能力,来自组装无数基因结构单元和整合非常脆弱和敏感的酶,使其能够显著吸纳质子并且释放氢,”印第安纳大学的化学家Trevor Douglas说。

他补充说:“最终的结果是一个病毒样颗粒同样像高度精密的材料一样能够催化生产氢。”

用于生成酶、氢化酶的遗传物质,是两个常见菌插入保护衣壳的大肠杆菌基因,用之前美国印第安纳大学科学家的方法。两个基因分别是hyaA以及hyaB,两个基因在大肠杆菌对氢化酶的关键亚基进行编码。细菌病毒的衣壳称为噬菌体P22。

印第安纳大学研究人员表示,由此产生的生物材料,称为“P22-Hyd”,不仅比一成不变的酶更有效,也在常温下通过一个简单的发酵过程产生的。

在一份声明中,研究人员说:“这种材料的生产比目前使用的其他材料制造燃料更便宜和更环保。”

“例如昂贵稀有的金属铂,,通常用于催化氢作为燃料产品,如高端概念车。”

“这种材料堪比铂金,它的真正的可再生,” Douglas解释。“你不需要挖掘它,你可以在常温下大规模利用发酵技术生产,它是可生物降解的。这是一个非常绿色环保工艺过程,产生一种非常高端的可持续材料。”

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/tech/88181.html>