

模仿光合作用的微流體反應器

應用物理學系副教授張需明博士

目前的糧食生產依賴於綠色植物的自然光合作用。但綠色植物中最豐富及最重要的D-核糖-1,5-雙磷酸羧化酶/加氧酶 (RuBisCO)，因其活性低和特異性差，導致能量效率低。理大團隊使用納米材料來模仿並簡化光合作用，並以一種獨特方法將RuBisCO固定在微流體反應器中，達到高效、穩定、連續地從二氧化碳中生產碳水化合物。這項創新技術是基本食物原料人工光合成方面一項重大的進步，並為克服食品短缺危機及未來太空殖民，提供一個根本性的科學解決方案。

技術特點

- * 能夠高效、穩定、連續地生產碳水化合物
- * 能量效率較自然光合作用提升約十倍

