



## 漆酶在纳米金溶胶/多重壁碳纳米管复合载体上固定方法的比较及粒子尺寸效应

<http://www.firstlight.cn> 2010-05-17

以纳米金溶胶 (NGS) 和多重壁碳纳米管 (MWCNTs) 的共混物(NGS/MWCNTs)作为固定漆酶的载体, 研究了3种固定漆酶方法在酶固定量、比活力上的差异。研究了不同的固定方法对固定酶热稳定性和重复使用性及纳米金溶胶颗粒粒径对酶固定量和固定酶动力学参数的影响。实验结果表明, NGS/MWCNTs具有良好的固定漆酶能力和高固酶比活力, NGS/MWCNTs (NGS粒径37 nm) 通过简单物理吸附法固定漆酶的量 and 固酶的比活力最高, 分别可达33.80 mg/g和9.433 U/mg。在NGS-MWCNTs上采用化学键合方法固定的漆酶在70 °C放置2 h后仍然保持初始活力的75%, 重复使用20次后仍保持初始活力的70%。纳米金溶胶粒子越小 (24 nm), 底物和固定漆酶间亲和力越好 ( $K_M=0.027$  mmol/L), 表观速率常数越大。

[存档文本](#)