

杨秀山



简介

教授，博士生导师。中国太阳能学会常务理事，太阳能学报编委。

- 1.木质纤维素水解产物高效酒精发酵技术研究 国家863计划课题 (2002AA514010) 主持人
- 2.纤维素废弃物制取乙醇 国家863计划子课题(2001AA514024) 主持人
- 3.大型生物质气化发电关键技术研究 国家十五科技攻关子课题(2002BA403B02) 主持人
- 4.生物质气化洗焦废水的微生物降解 北京自然科学基金(5022003) 主持人
- 5.生物质气化洗焦废水的微生物降解 北京市教委 主持人
- 6.固定化甲烷八叠球菌处理高浓度有机废水研究国家自然科学基金 (59976024) 主持人
- 7.酒精废水生物处理添加固定化甲烷八叠球菌的标准研究 北京自然科学基金(5992004) 主持人

研究方向

- 1.酶和发酵工程(微生物与清洁能源)
- 2.环境微生物学(微生物与污水处理) 微生物与清洁能源研究方向

木质纤维素制取乙醇：世界能源危机、汽车保有量的增加、环境污染日趋加重，可再生能源的开发利用是世界范围内关注的热点。2005年我国进口石油1.2亿吨，严重威胁着国家能源安全，国家非常重视可再生能源的研究和开发。用木质纤维素为原料生产燃料乙醇，是替代传统化石能源的主要途径之一。该研究方向主要进行木质纤维素的水解和乙醇发酵研究，探索产生高糖浓度、低发酵抑制剂浓度的木质纤维素水解途径和高效乙醇发酵菌种和发酵工艺。

重组细菌和重组酿酒酵母菌的构建：在木质纤维素的预处理和水解过程中产生可发酵成乙醇的五碳糖和葡萄糖，传统乙醇发酵的菌种，如酿酒酵母和运动发酵单胞菌只能代谢六碳糖产乙醇，木质纤维素水解产生的30%的木糖不能被转化成乙醇，所以构建能代谢木糖和葡萄糖产乙醇的重组菌具有重要的理论和实际意义。

微生物制取生物柴油：柴油是重要的燃料，为缓解石油短缺、减轻环境污染，减少二氧化碳排放，用生物法生产生物柴油是替代柴油的重要途径。产油植物、产油藻类和产油微生物用来生产生物柴油。该方向是研究产油微生物的

种类和特性，用基因工程技术改造产油微生物，提高微生物产油的效率。环境微生物学研究方向

微生物与污水处理：该方向主要从事微生物污水处理的微生物学、生物化学、水处理工艺的实验室研究，包括高浓度有机废水、有毒废水、废水处理中的脱氮和除磷的原理和技术，同时研究结果指导中试和生产规模应用。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/baike/5043.html>