

中华人民共和国科学技术部 www.most.gov.cn



微信公众号



官方微博



公务邮箱



English



中华人民共和国科学技术部

Ministry of Science and Technology of the People's Republic of China

搜索

[首页](#) [组织机构](#) [信息公开](#) [科技政策](#) [科技计划](#) [政务服务](#) [党建工作](#) [公众参与](#) [专题专栏](#)

当前位置：科技部门户 > 国内外科技动态

【字体：大 中 小】

日本团队世界首次实现以电、水和木质原料高效合成氨基酸（提示重复）

日期：2019年12月17日 14:50 来源：科技部

据《日刊工业新闻》报道，九州大学碳中和能源国际研究所的福岛贵学术研究员和山内美穗教授团队，利用树干和木屑等木材生物质原料，在电和水的作用下，成功研发出高效合成氨基酸的技术。

作为生物体的重要构成要素，氨基酸是饲料添加剂和医药品等的重要生产原料。现在多数是用发酵法来生产氨基酸，但是发酵过程中微生物的培养不仅需要消耗大量的能源，而且分离和精制工序也很复杂。而化学合成法因为要使用有毒物质参与反应，所以不能应用于生产与食品及医药品相关用途的氨基酸。

日本的研究人员采用安全且廉价的氧化钛作为电极，开发了能够连续合成氨基酸的装置。然后仅使用电和水，使从木材质生质中提取的有机酸和含氮化合物发生反应，并能够选择性地高效合成了丙氨酸和甘氨酸等7种氨基酸。其中，亮氨酸和酪氨酸等4种氨基酸是世界首次利用电来合成得到。经过检测，得到的目标氨基酸的纯

度达到95%左右，与以往同类研究的报告相比反应效率提高了10倍以上。这使人们可以期待，未来将能够有一种经济且环境友好的技术方案来生产氨基酸。

上述研究成果于11月刊登在英国化学杂志《化学通讯》网络版。

扫一扫在手机打开当前页

打印本页

关闭窗口



版权所有：中华人民共和国科学技术部

地址：北京市复兴路乙15号 | 邮编：100862 | 联系我们 | 京ICP备05022684 | 网站标识码bm06000001