



学科导航4.0暨统一检索解决方案研讨会

研究发现二氧化钛能用来切分生物分子

<http://www.fristlight.cn> 2007-04-04

[作者] 教育部科技发展中

[单位] 教育部科技发展中

[摘要] 教育部科技发展中2007年4月3日报道 来自美国国家标准技术局(NIST)和Arizona州立大学的科学家找到了一种简单将蛋白质切成便于分析的小片的方法。这一新发现发表在最近的《Analytical Chemistry》上,它利用了紫外光以及二氧化钛,这将是一种理想的用于快速分析微量生物学样品的微流技术。

[关键词] 二氧化钛;微流技术;蛋白酶;生物分子

教育部科技发展中2007年4月3日报道 来自美国国家标准技术局(NIST)和Arizona州立大学的科学家找到了一种简单将蛋白质切成便于分析的小片的方法。这一新发现发表在最近的《Analytical Chemistry》上,它利用了紫外光以及二氧化钛,这将是一种理想的用于快速分析微量生物学样品的微流技术。由于大部分蛋白质都是非常巨大、复杂的分子,而且由成百上千的氨基酸构成,因此它们常常需要被切成易处理的大小以便进行分析。在这之前,最常用的方法是利用特殊的“蛋白酶”,它们会切断蛋白链的特殊部位。例如胰岛素酶会切断赖氨酸和精氨酸。分析得到的产物就能识别出原始蛋白质。但蛋白酶对于条件要求很高,温度和酸性都需要得到严格控制,而且用酶处理的过程非常耗时,从数小时到数天不等。因此NIST小组研究了半导体材料二氧化钛,二氧化钛是一种光催化剂,当暴露于紫外光下时它会变得高度氧化,并将附近的水分子变为寿命很短的高度活跃羟羟基。NIST将二氧化钛用于很多微分析装置,利用高强度紫外光照射,羟羟基就会快速的切断附近蛋白质的脯氨酸部分。这一新技术和传统技术相比有着很多优势:它对于温度以及酸度并不敏感,而且不需要额外的试剂参加反应,只需要将氧气溶解于水中。其目标脯氨酸虽然比较稀少,但是却常出现在关键部位,这能帮助分析。

[我要入编](#) | [本站介绍](#) | [网站地图](#) | [京ICP证030426号](#) | [公司介绍](#) | [联系方式](#) | [我要投稿](#)

北京雷速科技有限公司 Copyright © 2003-2008 Email: leisun@fristlight.cn

