



新闻

[生命科学](#) | [医学科学](#) | [化学科学](#) | [工程材料](#) | [信息科学](#) | [地球科学](#) | [数理科学](#) | [管理综合](#)

[站内规定](#) | [地方](#) | [手机版](#)

[首页](#) | [新闻](#) | [博客](#) | [院士](#) | [人才](#) | [会议](#) | [论文](#) | [基金](#) | [大学](#) | [国际](#)

[本站搜索](#)

作者: 仇逸 来源: 新华网 发布时间: 2018/11/21 16:25:11

选择字号: 小 中 大

科学家实现阿尔兹海默症淀粉样蛋白沉淀的无标记显微检测

新华社上海11月21日电 (记者仇逸) 记者日前从复旦大学获悉, 一项由复旦大学、哈佛大学和美国麻省总医院的课题组合作完成的研究, 首次将受激拉曼成像技术用于探测阿尔兹海默症淀粉样蛋白沉淀, 这一方法也有望用于探索帕金森等其他神经退行性疾病。

阿尔兹海默症是一种可导致痴呆的神经退行性疾病, 有假说认为是大脑中的Aβ蛋白发生了错折叠, 引起反应, 最终杀死神经元, 形成了淀粉样蛋白沉淀。因此, 针对淀粉样蛋白沉淀的观测成为研究疾病机理的关键。

《科学·进展》期刊日前在线发表了复旦大学物理学系教授季敏标课题组及其合作团队的研究成果。论文揭示了利用新型的显微成像技术对富含错折叠蛋白的淀粉样斑块进行无标记成像的技术进展。复旦大学物理学系为论文的第一完成单位。

以往要想观测形成于阿尔兹海默症患者脑中的蛋白沉淀, 通常需要加入一个标记, 因为蛋白沉淀跟其他物质之间的区别不甚明朗, 所以需要染料让特定的结构显现出特定的颜色。但是这种方法存在显著缺点, 外来分子如荧光剂等本身并不稳定, 不仅会随着时间的推移发生变化, 还很有可能影响观测对象的本身性质, 使之发生改变。

季敏标介绍, 课题组将受激拉曼散射(SRS)显微技术用于阿尔兹海默症的蛋白沉淀观测。相比加入荧光剂来观测蛋白沉淀, 受激拉曼散射显微技术由于只依赖分子本身的性质, 并不会受到光漂白的影响, 也没有任何外来物质的干扰, 还不需要对样品做出一些很复杂的处理, 因此更适合做长时间的活体观察。

为了进一步验证新技术的准确性, 研究团队在同一张组织切片中对受激拉曼成像与加入标记后显现的图像, 结果表明两者对淀粉样斑块的检测能力几乎相同。此外, 课题组还在新鲜组织中对对比了受激拉曼成像和用染料标记的荧光成像结果, 发现两者对斑块形态的检测完全一致。

特别声明: 本文转载仅仅是出于传播信息的需要, 并不意味着代表本网站观点或证实其内容的真实性; 如其他媒体、网站或个人从本网站转载使用, 须保留本网站注明的“来源”, 并自负版权等法律责任; 作者如果不希望被转载或者联系转载稿费等事宜, 请与我们联系。

打印 发E-mail给:

以下评论只代表网友个人观点, 不代表科学网观点。

目前已有0条评论

[查看所有评论](#)

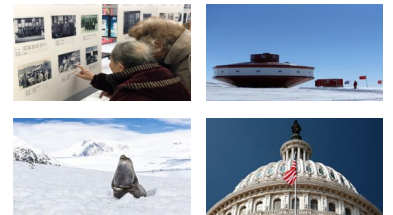
需要登录后才能发表评论, 请点击 [\[登录\]](#)

相关新闻

相关论文

- 1 人工设计光敏蛋白实现二氧化碳光催化还原
- 2 科学家破解淀粉样蛋白对肌肉再生影响
- 3 14年, 人类肝脏蛋白质组计划干了哪些事儿
- 4 新研究发现影响哮喘的关键蛋白质
- 5 研究人员制备出新型紫外线辐射监测传感器
- 6 数字PET在线精准监测质子治疗研究获新突破
- 7 四川启动自动实时监测地质灾害 今年避险96起
- 8 中科院研发早情遥感监测系统移交蒙古

图片新闻



[>>更多](#)

一周新闻排行

一周新闻评论排行

- 1 生物学生辨识不清动植物? 宏观生物学被忽视
- 2 北京交通大学实验室爆炸: 3名学生不幸遇难
- 3 30位青年获北京杰出青年科学基金项目资助
- 4 《科学》盘点2018十大突破、3大崩坏事件
- 5 第四届中国科协青年人才托举工程入选名单公示
- 6 中国工程院出台“八不准” 为院士增选划红线
- 7 2018高校科学研究优秀成果奖拟授奖项公示
- 8 2018“中国高等学校十大科技进展”揭晓
- 9 《自然》预测2019年重大科学事件
- 10 中国政法大学两名同门博士生学位论文涉嫌高度雷同

[更多>>](#)

编辑部推荐博文

- 《与山知己》5: 军民合作考察珠蜂背风波动
- “肿瘤细胞”的独白: 我从何而来, 又将去往何处
- 生物信息学的“技”、“气”和“道”
- 期刊让推荐审稿人, 应该从哪里找, 怎么选?
- OMICTOOLS收录我课题组数据库建设研究成果
- 73年后人类终于分清了的正反面

[更多>>](#)