

---

# 老年痴呆症药物可中和淀粉样蛋白小聚体

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/23196.html>

**本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！**

老年痴呆症药物可中和淀粉样蛋白小聚体。

老年痴呆症，或阿尔茨海默病（AD），影响着全球5000多万人。现在，美国科学家描述了一种特殊类型的淀粉样蛋白结构，该淀粉样蛋白的小聚集体可漂浮在脑组织液中，到达大脑的许多区域，并破坏局部神经元功能。该研究表明一种新批准的AD疗法可以中和这些可扩散的小聚集体。相关研究近日发表于《神经元》。

科学家已经发现，AD患者的大脑中有一种自然产生的物质——淀粉样蛋白的异常积聚，这种物质会破坏神经传递。目前还没有治愈这种疾病的方法。但近年来，科学家已经开发出新的治疗方法，可以减轻AD症状，如记忆丧失。

我们的研究发现了一种药物，可以真正治疗AD，减缓患者的认知能力下降。该论文通讯作者、美国布莱根妇女医院的Dennis Selkoe说。

今年1月，美国食品和药品监督管理局（FDA）批准了一种用于治疗AD的药物lecanemab。在III期临床试验中，lecanemab减缓了早期AD患者的认知能力下降。科学家猜测这种药物的积极作用可能与它结合和中和可溶性淀粉样蛋白聚集体的能力有关。这些聚集体也被称为原纤维或低聚物，它们是微小的、自由漂浮的淀粉样蛋白团块。这些小团块可以在大脑中形成，然后进一步聚集成大的淀粉样斑块。小的聚集体也可以断裂和扩散。

但是没有人真正能够从结构上严格定义什么是lecanemab作用的‘原纤维’或‘低聚物’。论文第一作者、布莱根妇女医院神经学家Andrew Stern说，我们的工作是从人脑中分离出这种结构。这一点很重要，因为患者和药物开发人员都想知道lecanemab究竟与什么结合。

---

Stern、Selkoe和同事通过将典型AD患者死后的脑组织样本浸泡在盐水溶液中，然后高速旋转，成功地分离出自由漂浮的淀粉样蛋白聚集体。这些淀粉样蛋白的微小聚集体能进入重要的大脑结构，如海马体——它在记忆中起着重要作用。他们与英国剑桥分子生物学实验室的同事合作，确定了这些微小聚集体的原子结构。

如果你不了解你的敌人，就很难打败他们。Selkoe说，我们所做的工作都是在lecanemab可以使用的时候进行的，这是一个非常好的巧合。这项研究分析了‘坏人’的身份，以及‘新武器’如何打败‘坏人’。

接下来，研究小组计划观察这些微小的淀粉样蛋白聚集体如何在活体动物的大脑中传播，并研究免疫系统如何对这些有毒物质做出反应。最近的研究表明，大脑免疫系统对淀粉样蛋白的反应是AD的关键部分。

Stern说：如果我们能确切地弄清楚这些微小的、可扩散的原纤维是如何发挥毒性的，那么下一个AD药物可能会更好。（来源：中国科学报 晋楠）



图片来源：Pixabay

相关论文信息：<http://doi.org/10.1016/j.neuron.2023.04.007>

---

作者：Dennis Selkoe 来源：《神经元》

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](http://www.iikx.com)转发