
金属纳米酶治疗帕金森疾病获得重要进展

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/12399.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！

金属纳米酶治疗帕金森疾病获得重要进展。近日，许昌学院和美国约翰斯·霍普金斯大学医学院、清华大学化学系团队合作，在纳米酶用于神经疾病治疗方面取得新进展。相关研究成果发表于纳米科学领域学术刊物《Nano Today》。

作为全球第二大神经退行性疾病，帕金森病（简称PD）在我国65岁以上人群的患病率约为1.7%。帕金森病特征的产生源于人体内路易体中的 α -突触核蛋白的异常聚集和积累，至今尚无有效的治疗和预防办法。

近年来，有国际学者提出，病理性 α -突触核蛋白是一种类似病毒的蛋白，在PD大脑中可从一个区域传播到另一个区域，从而加重了PD病理演化。许多新的研究表明，氧化应激水平升高是导致病毒样 α -突触核蛋白扩散的关键诱因。因此，如果找到能够有效降低氧化应激水平且生物兼容性好的纳米材料，就可能会抑制病理性 α -突触核蛋白的扩散，从而对减轻PD发病具有重要作用。

针对这一挑战性难题，许昌学院教授何伟伟、郑直团队结合前期在贵金属纳米酶方面的多年研究积累，与美国约翰斯·霍普金斯大学医学院教授毛晓波、清华大学化学系教授李艳梅合作，设计了一种具有良好生物兼容性的PtCu合金纳米酶。抗氧化实验表明，该纳米酶具有多重模拟酶活性以及清除自由基的能力，这使PtCu纳米颗粒成为抑制活性氧物种产生的出色抗氧化剂。

为评价PtCu纳米颗粒在体外和体内的生物活性，研究人员建立了 α -突触核蛋白预制纤维体（PFF）诱导的帕金森疾病模型。体外细胞实验表明，PtCu纳米酶能显著减少由PFF诱导引起的活性氧（ROS）水平、 α -突触核蛋白病理性和神经毒性，重要的是，该纳米酶还能阻断病理性 α -突触核蛋白细胞间的传播。在实验中，PtCu纳米酶处理显著阻止了 α -突触核蛋白从纹状体向黑质的扩散。这是第一次发现并证实纳米酶可以阻断 α -突触核蛋白的扩散，为纳米酶在PD疾病治疗中的应用提供了新策略。（来源：中国科学报陈彬）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1016/j.nantod.2020.101027>

作者：何伟伟等 来源：《Nano Today》

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