

---

# 氨基糖与金纳米复合材料在抗菌方面的应用研究取得进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/6805.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！*

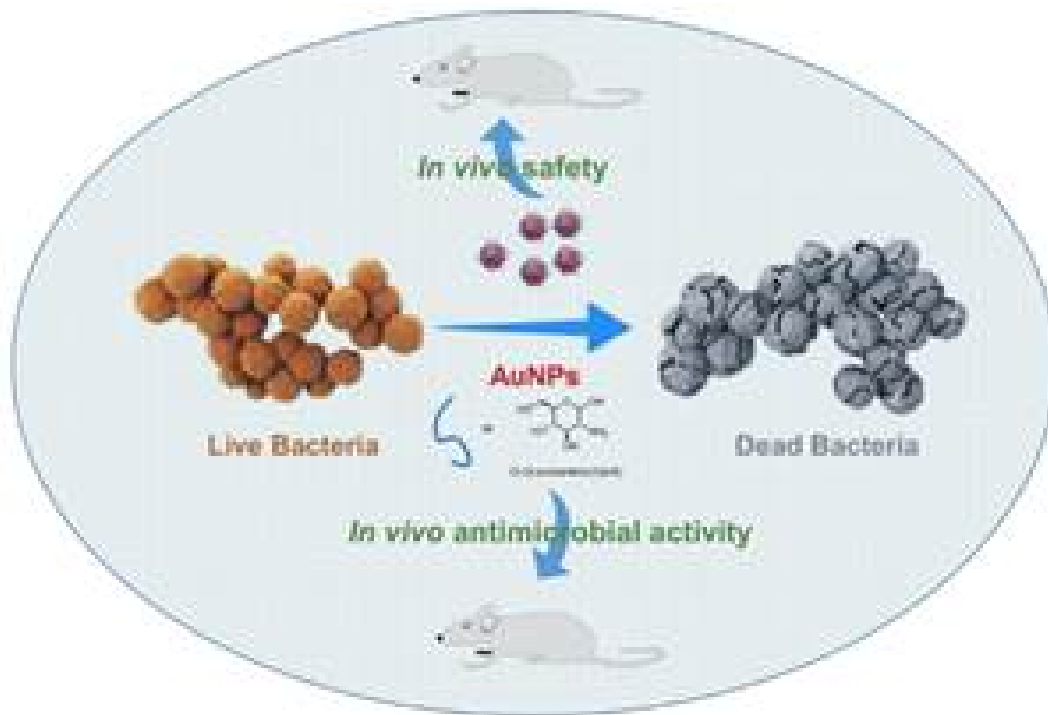
氨基糖与金纳米复合材料在抗菌方面的应用研究取得进展。全球每年因细菌感染导致的死亡人数高达上千万。虽然使用抗生素是目前最有效抑制细菌的方法，但抗生素的过度使用导致的细菌耐药性问题已日益突出，细菌耐药性产生的主要原因之一是广谱抗生素的使用量增加，发展一种全新的抗菌策略已刻不容缓。

近年来，由于纳米材料具有了很多独特的物理化学性质，如大的比表面积可做多种表面修饰和表面等离子体共振效应。利用这些独特的性质，纳米材料可以用于生化传感器、药物递送、热疗和抗菌等方面的研究，抗菌纳米材料已成为传统小分子抗生素的有希望的替代者。多种纳米材料，如壳聚糖、银、铜、碲、氧化铁和氧化锌等纳米颗粒都具有抗菌活性。然而，大多数纳米抗菌材料具有高毒性，需要复杂的修饰或对细菌的选择性抑制方面比较差，它们中的大多数不是理想的纳米抗生素。

中国科学院成都生物研究所天然产物研究中心研究员邵华武课题组与国家纳米科学中心研究员蒋兴宇课题组合作开发了一种氨基糖与金纳米复合材料来抑制革兰氏阳性菌的生长。这种复合材料通过对细菌细胞壁合成的破坏作用及利用革兰氏阳性菌和阴性菌细胞壁结构的不同来特异性抑制革兰氏阳性菌，可得到窄谱纳米抗菌材料，从而避免了对益生菌的伤害和防止菌群失调。

研究人员已在体外细胞水平和动物体内对该材料的抗菌及生物相容性进行了双重评估。同时，在动物体内抗菌实验和伤口愈合实验中，该材料表现出优异的抗菌效果。氨基糖与金纳米复合材料有望应用于临床抗菌中。

该研究结果在ACS Appl. Mater. Interfaces(2019, 11, 7725-7730)上发表。



示意图

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