
昆明动物所在抗菌肽纳米化改造方面取得进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/25539.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！

金黄色葡萄球菌 (*Staphylococcus aureus*)

为葡萄球菌属，属于革兰氏阳性菌，一旦感染可引发肺炎、脑膜炎、心内膜炎、中毒性休克综合征、菌血症及败血症

等多种疾病，还易引发术后及烫伤后的伤口感

染。20世纪40

年代初，青霉

素的发现和应用显著改善了

金黄色葡萄球菌感染的治疗疗效。但是，1942

年，人们发现了耐青霉素的金黄色葡萄球菌。1959

年，为治疗耐青霉

素的金黄色葡萄球菌引发的感染，临

床上引入了甲氧西林，

但2年后，科学家就证实了耐甲氧西林金

黄色葡萄球菌 (MRSA) 的存在。现在，MRSA

在全球大部分地区的耐药性检出率已超过30%

。万古霉素自发现以来被用作治疗MRSA

引发感染的最后一道防线，但耐万古霉素金黄色葡萄球菌现已呈现全球流行趋势。

中国科学院昆明动物研究所研究员赖仞团队长期致力于新型抗菌候选药物分子研发，并在天然抗菌肽的基础上进行优化改造，现已识别了超过1000个的抗菌肽。

近日，该团队设计了仅包含2-3

个氨基酸的超短抗菌肽，并通过形成金-

硫共价键的方式修饰到金纳米颗粒上，得到

了直径约3nm的多肽修饰的金纳米颗粒 (Au_CR)。Au_CR

纳米颗粒的形成增强了抗菌活性和稳定性

，主要通

过作用于细菌的细

胞膜杀死细菌，对金黄色葡萄球菌表

现出特异的抑菌作用。Au_CR

毒副作用小，不易诱导耐药性，综合治疗效果优于万古霉素，具有显著的抗菌候选药物开发特征

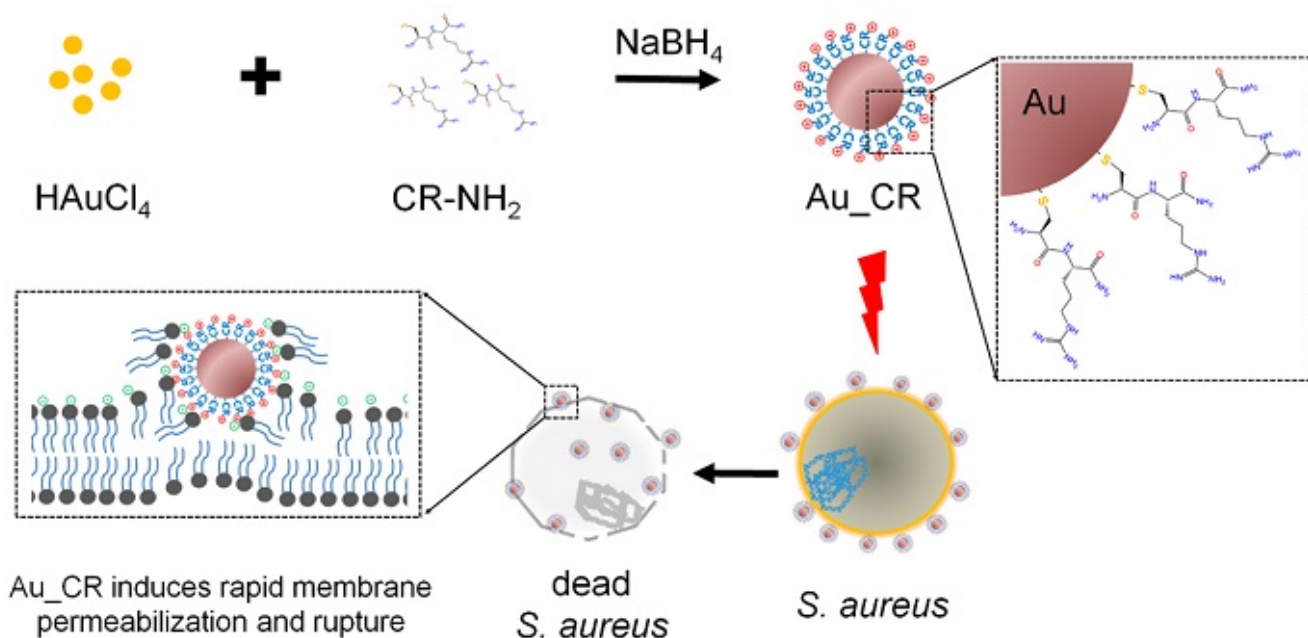
。

相关研究成果以 *Orientational Nanoconjugation with Gold Endows Marked Antimicrobial Potential and*

*Drugability of Ultrashort Dipeptides*为题在线发表在《纳米快报》（*Nano Letters*）上。

相关研究工作得到国家自然科学基金委、中国科学院以及云南省生物医药专项等项目的资助。

[论文链接](#)



Au_CR金纳米颗粒制备过程及作用机制示意图

研究团队单位：昆明动物研究所

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](#)转发