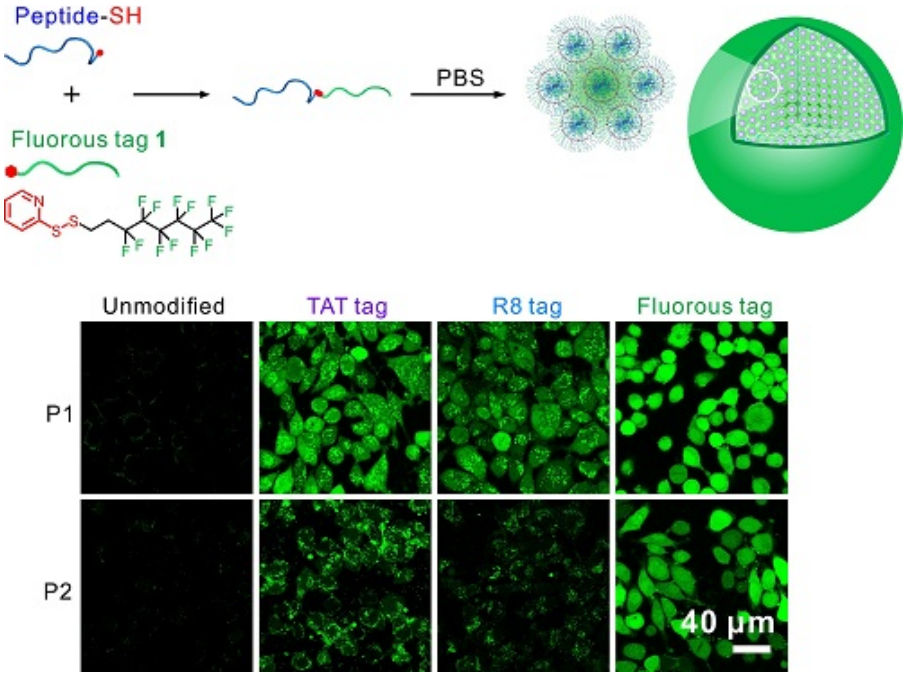
学者开发多肽胞内递送新技术

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/10846.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！

学者开发多肽胞内递送新技术。



氟标签技术用于多肽分子的胞内递送 华东师范大学生命科学学院程义云团队开发了一种氟标签技术用于多肽胞内递送。这种方法相对传统技术具有更好的胞内递送效率，能够很好地维持多肽分子的生物活性，并提高其酶稳定性。该成果近日发表于《科学进展》。 近年来，越来越多的多肽药物被用于治疗糖尿病、细菌感染、肿瘤等疾病。与传统小分子药物相比，多肽药物具有更好的特异性和生物相容性。然而，多肽在体内极易被酶降解，致其体内半衰期短，难以达到治疗效果，而且其作用靶向往往局限在胞外，阻碍了多肽药物的广泛应用。 课题组在之前的研究中发现，氟化修饰可以显著提高阳离子高分子的基因和蛋白质胞内递送性能，含氟烷基链具有由于极低的表面能，其修饰的材料容易通过自组装成纳米结构。考虑到多肽胞内递送与蛋白质递送的相似之处，研究人员推测可以利用含氟烷基链优异的自组装以及跨膜性能，将其标记到多肽分子上，进一步自组装形成纳米结构，从而破除多肽胞内递送过程中存在的多重屏障，并提高多肽的稳定性。 为此，研究人员分别在不同分子量、等电点和疏水性的多肽末端修饰含氟烷基链，均可以形成稳定的纳米颗粒，并且高效地将多肽分子递送到细胞内。与TAT和R8等经典的细胞穿膜肽相比，氟标签技术具有更好的胞内递送效率和酶降解稳定性。若把含氟烷基链替换为不含氟的碳氢基烷基链，则多肽大部分停留在细胞膜表面，无法进入胞内。利用这一技术可以高效递送活性多肽如促凋亡肽进入胞内，标记后的肽在体外和体外均展现了优异的抗肿瘤活性。 该论文通讯作者程义云教授表示，这项研究为多肽的胞内递送提供了一种简便、高效的新策略。（来源：中国科学报 黄辛） 相关论文信息：https://doi.org/10.1126/sciadv.aaz1774 版权声明：凡本网注明

来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转载请联系授权。邮箱：shouquan@stimes.cn。
作者：程义云等 来源：《科学进展》

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