学者发明新药物制剂方法提升药物功效

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/32446.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！

学者发明新药物制剂方法提升药物功效。近日，香港中文大学物理系教授徐磊团队与哈佛大学合作，研发出一种独特的药物制剂方法，以解决许多药物低溶解度的问题。相关成果发表于美国《国家科学院院刊》（PNAS）。

低溶解度会减低药物的生物利用度及治疗效果，影响其临床疗效。不少候选药物易于在人体的脂肪中溶解并吸附于人体的细胞膜中，惟水中溶解的表现逊色，使它们难以通过临床测试并商品化。因此，寻找有效的方法来增加溶解度对于开发新药和提高现有药物疗效至关重要。

针对这一科学问题，徐磊领导的研究团队研发了创新药物制剂技术，透过特殊设计的二氧化硅表面，提高其对药物和水分子的亲和力。在干燥的环境中，二氧化硅表面能有效吸附药物分子；当接触水时，二氧化硅表面则会与水分子结合，并将药物分子从二氧化硅表面替换下来，显著增加药物溶解度。该技术适用于多种药物，稳定性高，便于药物的长期储存，易于大规模生产及成本低廉，因此有望成为下一代药物制剂和递送的平台技术。

我们的制剂方法是用二氧化硅等低成本和生物相容性材料制成，可应用于多种药物，作用显著。制作过程依靠温度和压力调整等常用技术，操作简单，并能大规模生产，更合乎成本效益。论文共同通讯作者徐磊表示，该新药物制剂方法显著提高药物的生物利用度（Bioavailability），为患者带来更理想的治疗效果，有望为药剂业带来重大改变。

据介绍，徐磊团队已成功将此新方法应用于多种难溶药物，包括非诺贝特、雷帕霉素、双氯芬酸、辛伐他汀、奥沙普嗪、瑞格列奈、氟比洛芬、紫杉醇、多西他赛和布洛芬，反映技术能应用于心血管疾病至肿瘤学等不同医疗领域。其技术发明勇夺2024年第49届日内瓦国际发明展银奖。（来源：中国科学报 朱汉斌）

相关论文信息：https://doi.org/10.1073/pnas.2423426122

作者：徐磊等 来源：《国家科学院院刊》

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