

---

# 上海药物所在复杂糖肽合成方面取得进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/18636.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！**

糖基化是生物体中最普遍的蛋白质翻译后修饰之一，与许多重大疾病的发生和发展密切相关。糖肽是聚糖与多肽结合形成的缀合物，其生物学功能是由聚糖结构和多肽序列的协同作用来实现的。由于糖肽的复杂性和难以获得性，目前对于糖肽相关的药物研究甚少。虽然聚糖合成与多肽合成均已取得了重要进展，但是复杂糖肽的高效合成技术仍严重缺乏，限制了糖肽的生物学功能研究及相关药物的开发。为了解决上述问题，中国科学院上海药物研究所研究员李铁海课题组发展了液相糖肽化学酶法组装的策略，实现了多样化复杂糖肽的合成，弥补了糖生物学和糖药物研究中糖肽库构建技术的欠缺，为复杂糖肽的高效合成提供了新方法。相关成果以Integrated Chemoenzymatic Approach to Streamline the Assembly of Complex Glycopeptides in the Liquid Phase为题于近日发表在Journal of the American Chemical Society上。研究团队组合疏水标签协助的液相多肽合成技术和酶催化的聚糖合成方法，实现了液相中复杂糖肽的制备。疏水标签有助于促进液相肽链的延伸和产物的快速分离；去除疏水标签后，在水相中加入一系列糖基转移酶进行高效的酶促糖链延伸，形成的糖肽产物能够通过C18固相萃取（SPE）快速纯化，进而实现复杂糖肽的制备。该策略克服了固相合成难以监测每一步反应进程和需要消耗过量复杂糖氨基酸模块的问题，实现了21种复杂糖肽（16种不同聚糖修饰的9-mer糖肽、4种肿瘤相关的20-mer MUC1糖肽及1种糖基化修饰的31-mer胰高血糖素样肽-1）的高效合成。相关研究工作得到国家自然科学基金委项目和上海市科委项目的资助。 [论文链接](#)

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