# 研究实现唾液酸糖链连接异构体精准区分

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/7799.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！*

**研究实现唾液酸糖链连接异构体精准区分**。近日，中科院大连化学物理研究所研究员卿光焱团队通过构筑基于生物分子响应性聚合物的仿生离子通道，实现了对唾液酸糖链连接异构体的精确识别与区分，同时揭示了一种基于博弈的转变机制。研究成果发表在英国皇家化学会期刊《化学科学》上。

哺乳动物细胞以及一些分泌蛋白质的表面分布着一层由糖链组成的糖被，唾液酸糖作为一种明星单糖分子通常依靠α2-3或α2-6的方式连接在这些糖链的末端，这种最外端的位置及其广泛分布性使得唾液酸糖链在病毒感染、免疫响应、癌症的发生发展等过程中起着重要作用。然而，唾液酸糖链组成复杂、连接形式多样甚至存在连接异构体，其识别、鉴定及结构解析仍存在很大难度。目前有效方法通常是质谱和核磁等检测方法的联用，但在分析过程中仍存在局限性。

该团队将具有糖识别响应性的聚合物接枝到人工纳米通道内部，安装到自制的离子电流检测装置中。当加入不同的唾液酸糖链后，该纳米通道器件的离子电流随之发生不同程度的变化，实现了对不同唾液酸糖链连接异构体的识别与区分。研究人员发现，唾液酸糖链和聚合物的结合力与聚合物自身收缩之间呈现出一种博弈状态，即强结合导致聚合物小幅度收缩，而较弱的结合却导致大幅度的收缩。（来源：中国科学报 刘万生 李闵闵）

相关论文信息：https://doi.org/10.1039/C9SC05319K

作者：卿光焱等 来源：《化学科学》

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