
牛奶外泌体用于靶向载药研究获进展

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/13143.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！

牛奶外泌体用于靶向载药研究获进展。牛奶作为一种天然、营养丰富的饮品，与人们生活联系密切。其作为大规模生产外泌体的来源，不仅产量丰富、易于获得，而且安全、半衰期长，具有低免疫原性和高生物相容性；作为载药体系，牛奶外泌体还可以潜在地提高药物的口服生物利用度，提高药物的有效性和稳定性。

江南大学生物工程学院副教授杨刚龙与教授吴志猛合作，在牛奶外泌体作为载体用于靶向载药研究方面取得重要进展，研究成果发表于《农业与食品化学》。

此前一项研究证明半乳糖、甘露糖、果糖和神经氨酸分子插入牛奶外泌体有助于改善人类及小鼠的肠道细胞；另有报道牛乳外泌体表面糖蛋白的半乳糖和唾液酸修饰与其他物种摄取外泌体有密切联系。因此，牛奶外泌体的糖基化修饰，对研究外泌体摄取、传递及靶向载药具有重要意义。

本项研究对分离的牛奶外泌体分两步进行研究。首先利用不同衍生化的方法将牛奶外泌体的N-糖、O-糖及乳清中的游离糖进行分析，共鉴定到151种糖链结构，并以此建立一个糖库用于糖蛋白组学匹配；随后利用实验室开发的一步法富集糖肽和位点特异性完整糖肽的分析技术，将牛奶外泌体的糖肽及非糖肽进行分离纯化；最后基于生物质谱及生物信息学的研究技术，对糖链及肽段进行检测和分析。

实验结果显示，牛奶外泌体中岩藻糖修饰和唾液酸修饰在丰度及多样性方面占主导地位，其次有3种N-糖仅存在于牛奶外泌体中，可以作为牛奶外泌体的潜在生物标志物；同时本项研究还首次发现了一些新型糖蛋白及糖基化修饰。

该研究完整地鉴定了牛奶外泌体的糖组学及糖蛋白组学，为后续开展以牛奶外泌体为载体的靶向载药提高了良好的基础。（来源：中国科学报王方）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1021/acs.jafc.0c04605>

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：杨刚龙等 来源：J Agric Food Chem

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