

北京大学新闻中心主办



首页 新闻纵横 专题热点 领导活动 教学科研 北大人 媒体北大 德赛论坛 文艺园地 光影燕园 信息预告 联系我们

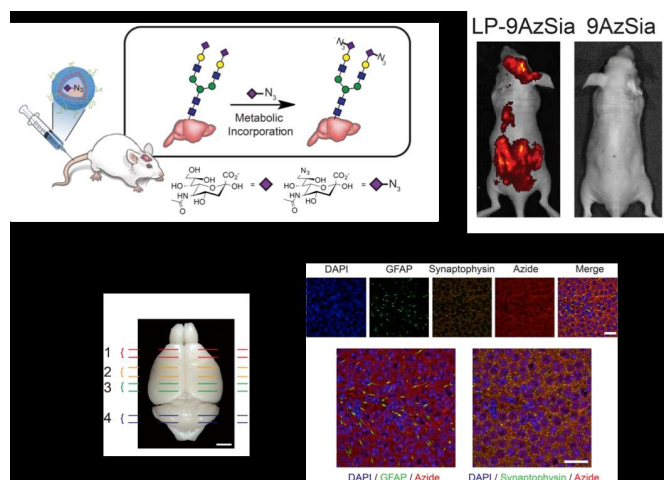
提交查询

高级搜索

化学与分子工程学院陈兴课题组实现大脑糖基化的活体标记与成像

日期: 2016-05-23 信息来源: 化学与分子工程学院

唾液酸是一类带负电的九碳糖, 出现在各种糖链的末端, 介导细胞之间的相互作用和通讯。在哺乳动物中, 大脑是唾液酸含量最高的器官。大脑糖基化特别是唾液酸化在神经发育和认知中都发挥着重要的功能。神经系统中唾液酸化异常与神经退行性疾病和脑部肿瘤的发生具有密切的关系。然而, 由于血脑屏障的存在, 对脑部糖基化进行活体标记和成像一直无法实现。最近, 北大化学与分子工程学院陈兴课题组开发了一种基于脂质体的糖代谢标记技术, 实现了大脑唾液酸化的活体标记与成像。这一技术被命名为LABOR (liposome-assisted bioorthogonal reporter)。运用LABOR技术, 他们对小鼠大脑中唾液酸化聚糖的动态合成进行了活体成像和组织化学分析, 并且鉴定到了一系列重要的唾液酸化蛋白。研究结果发现唾液酸化聚糖的生物合成在神经突触中非常活跃。有意思的是, 唾液酸化聚糖的合成与降解在海马区却异常地缓慢。这些结果表明, 唾液酸化可能在长期记忆的形成等重要神经生物学过程中发挥重要的调控作用。这一工作于近期发表于*Proc. Natl. Acad. Sci. USA.* (DOI: [10.1073/pnas.1516524113](https://doi.org/10.1073/pnas.1516524113))。



陈兴课题组博士研究生谢然(化学学院)和董璐(北大-清华生命科学联合中心)为该论文共同第一作者。生命科学学院张晨课题组参与了合作研究。该工作得到了科技部、国家自然科学基金委和北大-清华生命科学联合中心的资助。

编辑: 安宁

北京大学官方微博



北京大学新闻网



北京大学官方微信



[打印页面] [关闭页面]

转载本网文章请注明出处

友情链接	合作伙伴				
					

投稿地址 E-mail: xinwenzx@pku.edu.cn 新闻热线: 010-62756381

