

科技日报

SCIENCE AND TECHNOLOGY DAILY 2020年4月13日 星期一

精准捕获“糖链”有助揭示病毒侵袭机制

中国科学院大连化学物理研究所科研人员提出了一种全新的基于席夫碱水解的动态共价化学方法，实现了对唾液酸糖链的精确捕获，这为后续揭示病毒侵袭机制、发现新的疾病生物标记物和药物靶点，以及开发抗病毒药物或疫苗打下基础。该成果发表在《美国化学会志》上。

向先进生产力集聚 实现资源有效配置

——中央文件将数据纳入生产要素有深意

中央文件将数据纳入生产要素，这是我国首次将数据列为生产要素，具有里程碑意义。数据作为新型生产要素，对推动经济高质量发展具有重要作用。随着数字经济的快速发展，数据已成为驱动经济增长的关键力量。通过有效配置数据资源，可以促进产业结构优化升级，提高全要素生产率，实现经济高质量发展。

春到北京城 靓丽磁悬浮



中医药成抗疫“中国方案”亮点

随着新冠肺炎疫情在全球蔓延，中医药在抗击疫情中发挥了独特作用，成为“中国方案”的重要组成部分。中医药具有整体观念和辨证论治的特点，在预防、治疗和康复方面展现出独特优势。通过中西医结合，可以更有效地控制疫情，减轻患者痛苦，提高治愈率。

钟南山院士：从容防控疫情 谨慎复工复产

钟南山院士表示，疫情防控已进入常态化阶段，要科学精准防控，既要防止疫情反弹，又要有序复工复产。复工复产要因地制宜、分类指导，确保复工复产安全有序。同时，要加强个人防护，养成良好卫生习惯，筑牢疫情防控防线。

驰援绥芬河 增强检测力

中国疾控中心驰援绥芬河，为当地疫情防控提供技术支持。疾控中心专家组通过现场指导、培训等方式，帮助当地提升检测能力和防控水平。同时，还捐赠了检测试剂和防护用品，为疫情防控工作提供有力保障。

铁路货车首次“换轮”走出国门

我国自主研发的铁路货车首次“换轮”走出国门，标志着我国铁路货车技术走向世界。此次“换轮”项目是“一带一路”倡议下的重要合作成果，展示了我国在铁路装备制造领域的实力和水平。未来，我国将继续加大技术创新力度，提升铁路货车竞争力。

精准捕获“糖链”有助揭示病毒侵袭机制

中国科学院大连化学物理研究所科研人员提出了一种全新的基于席夫碱水解的动态共价化学方法，实现了对唾液酸糖链的精确捕获，这为后续揭示病毒侵袭机制、发现新的疾病生物标记物和药物靶点，以及开发抗病毒药物或疫苗打下基础。该成果发表在《美国化学会志》上。

精准捕获“糖链”有助揭示病毒侵袭机制

中国科学院大连化学物理研究所科研人员提出了一种全新的基于席夫碱水解的动态共价化学方法，实现了对唾液酸糖链的精确捕获，这为后续揭示病毒侵袭机制、发现新的疾病生物标记物和药物靶点，以及开发抗病毒药物或疫苗打下基础。该成果发表在《美国化学会志》上。

- 第01版：今日要闻
- ➔ 精准捕获“糖链”有助揭示病毒侵袭机制
 - ➔ 驰援绥芬河 增强检测力
 - ➔ 向先进生产力集聚 实现资源有效配置
 - ➔ 春到北京城 靓丽磁悬浮
 - ➔ 铁路货车首次“换轮”走出国门
 - ➔ 中医药成抗疫“中国方案”亮点
 - ➔ 钟南山院士：从容防控疫情 谨慎复工复产

精准捕获“糖链”有助揭示病毒侵袭机制

最新发现与创新

科技日报讯（记者郝晓明）记者日前从中国科学院大连化学物理研究所获悉，该所科研人员提出了一种全新的基于席夫碱水解的动态共价化学方法，实现了对唾液酸糖链的精确捕获，这为后续揭示病毒侵袭机制、发现新的疾病生物标记物和药物靶点，以及开发抗病毒药物或疫苗打下基础。该成果发表在《美国化学会志》上。

唾液酸糖链的异常表达是恶性肿瘤发生、发展的标志。唾液酸通常位于糖链的最末端，这种特殊的位置及其广泛分布的特点，使得唾液酸糖链在病毒感染、免疫响应和癌症的发生、发展等过程中起着至关重要的作用。

糖链在细胞膜表面分布众多，如同一层“糖被”覆盖在细胞表面，参与并调节一系列生物过程，包括细胞信号传导和细胞增殖等。由于唾液酸糖链的异常表达是多种恶性肿瘤的标志，目前已有20多种糖蛋白被批准作为临床癌症标记物，其中大部分为唾液酸化糖蛋白。同时，唾液酸糖链在人类对病毒的免疫应答和感染中也发挥着重要作用，如禽流感病毒需识别人类上呼吸道细胞表面特定的唾液酸糖链才能实现感染；艾滋病病毒上的“糖盾”使得该病毒可以伪装自己来逃避人体免疫系统监控；人类冠状病毒的中东呼吸综合征病毒利用自身的刺突蛋白来识别细胞表面的唾液酸糖链，进而接触并感染宿主。

然而，唾液酸糖链的鉴定及分析异常复杂，迫切需要全新、高效的材料学体系支撑，以攻克复杂生物样本中唾液酸糖肽富集和分离的难题，推动糖蛋白组学的全面发展。中科院大连化物所研究团队基于动态共价化学的方法，不仅精确捕获了唾液酸糖链，还为生物化学家提供了一种可以精确捕捉与癌症、免疫疾病发生密切相关的糖链信息新策略。