第一图书网, tushu007.com

<<多糖酯化反应>>

图书基本信息

书名：<<多糖酯化反应>>

13位ISBN编号：9787122037497

10位ISBN编号：7122037495

出版时间：2009-3

出版时间：化学工业出版社

作者：〔德〕海因策，〔德〕利贝尔，〔德〕科舍拉　著，尹学琼，林强　译

页数：187

字数：262000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：http://www.tushu007.com

前言

植物、微生物、真菌、海洋生物和动物等有机体均可大量合成多糖，天然多糖具有可再生性、丰富的结构多样性和多功能性、生物相容性、生物可降解性等优异的结构性能，目前多糖已在材料、医药、生命、食品、轻工业等众多领域获得了广泛的关注，多糖产品也已深入到人类生活的各个角落。多糖酯（纤维素酯和淀粉酯）是最早商业化应用的高聚物之一，也是目前产量最多、应用范围最广的多糖产品，多糖酯的制备方法和技术也一直是科学和工业领域研究角逐的热点。

Thomas Feinze研究组长期从事多糖化学改性研究，积累了丰富的多糖改性研究经验和丰硕的研究成果，Thomas Feinze、Tim Liebert和Andreas Koschella将他们的研究成果汇集成书，于2006年完成了这本全面介绍多糖酯化反应知识的著作。

译者于2007－2008年在Heinze课题组从事博士后工作时，得到Heinze教授及其他两位作者的支持和帮助，开展了本书的翻译工作。

译者希望将该书介绍给国内从事多糖相关研究的学术界及工业界的科研和技术人员，让大家对多糖酯化反应的相关知识有更全面的了解，也希望大家能发掘更多更新的研究思路，促使我国的多糖研究更加蓬勃地发展。

本书是Springer高分子科学实验丛书之一，全书从方法实际可行的角度出发，向读者介绍多糖酯化反应的相关知识，设计新颖、内容丰富。

全书共12章，内容涉及多糖酯的经典合成路线、有效的结构表征方法、合成新型多糖酯的新技术、多糖酯的结构、性能关系以及多糖酯的应用发展趋势等，并全面归纳了不同多糖酯化反应的具体实验操作方法，极具可操作性，适合化学化工、轻工、材料、食品、生物等相关专业的研究人员和技术人员使用，也可作为相关专业研究生、本科生的教学参考用书。

本书的出版得到了教育部热带生物资源重点实验室的资助，译者对此表示衷心的感谢！

本书第1－9章由尹学琼副教授翻译，第10－12章由林强教授翻译。

译者在翻译过程中力求忠实于原著，但由于译者水平所限，译文中难免会有不当之处，敬请同行及读者们给予批评指正。

内容概要

本书是Springer出版社出版的高分子科学实验丛书之一，全书从方法实际可行的角度出发，向读者介绍多糖酯化反应的相关知识，设计新颖、内容丰富。
全书共12章，内容涉及多糖酯的经典合成路线、有效的结构表征方法、合成新型多糖酯的新技术、多糖酯的结构?性能关系，以及多糖酯的应用发展趋势等，并全面归纳了不同多糖酯化反应的具体实验操行方法，极具可操作性。

本书适合化学化工、轻工、材料、食品、生物等相关专业的研究人员和技术人员使用，也可作为相关专业研究生、本科生的教学参考用书。

第一图书网, tushu007.com

书籍目录

1　前言和目标2　多糖结构　2.1　结构特征　2.1.1　纤维素　2.1.2　β（1→3）-葡聚糖　2.1.3　右旋糖苷　2.1.4　普鲁兰　2.1.5　淀粉　2.1.6　半纤维素　2.1.7　瓜尔胶　2.1.8　菊粉　2.1.9　甲壳素和壳聚糖　2.1.10　海藻酸盐3　多糖结构分析　3.1　光谱法　3.2　NMR光谱法　3.2.1　13C NMR光谱法　3.2.2　1H NMR光谱法　3.2.3　二维NMR技术　3.2.4　色谱法和质谱法4　羧酸酯——传统方法　4.1　羧酰氯和羧酸酐的酰基化反应　4.1.1　非均相酰基化反应——工业途径　4.1.2　碱存在下的非均相反应5　有机酯基导入新方法　5.1　均相反应介质　5.1.1　水相介质　5.1.2　非水相溶剂　5.1.3　多组分溶剂　5.1.4　可溶性多糖中间体　5.2　羧酸原位活化法　5.2.1　磺酰氯　5.2.2　碳二酰亚胺　5.2.3　N,N′-羰基二咪唑（CDI）　5.2.4　氯化亚胺　5.3　其他多糖酯化新方法　5.3.1　酯交换法　5.3.2　通过开环反应的酯化反应6　磺酸酯　6.1　甲磺酸酯　6.2　苯甲磺酸酯　6.3　其他磺酸酯7　多糖无机酸酯　7.1　硫酸半酯　7.2　磷酸酯　7.3　硝酸酯8　多糖酯的结构分析　8.1　化学分析法——标准方法　8.2　光谱法　8.3　NMR法　8.4　后续改性　8.4.1　NMR法分析完全改性的衍生物　8.4.2　色谱技术9　具有设计取代方式的多糖酯　9.1　选择性脱酰基化反应　9.2　基团保护技术　9.2.1　三苯甲基化保护技术　9.2.2　大的有机硅烷保护技术　9.3　介质控制的选择性10　应用新示例　10.1　选择性分离材料　10.1.1　色谱固定相　10.1.2　选择性膜　10.2　生物活性　10.3　载体材料　10.3.1　多糖基前体药物　10.3.2　纳米粒子和水凝胶　10.3.3　血浆替代品11　展望12　实验方案参考文献

章节摘录

3　多糖结构分析　　目前已建立了许多有效的分析方法，用于分析多糖结构、多糖与不同化合物（如溶剂或无机盐）间的相互作用、多糖在固态或溶液中的高级结构等，文献〔19〕综述了多糖高级结构的研究方法及结果，本章旨在介绍可在商业化仪器上完成的多糖一级结构的分析技术。

要了解衍生化过程中多糖骨架可能发生的所有结构变化，研究人员需在改性前尽可能全面地对多糖进行结构分析。

大家应该牢记的是，不考虑脱除小分子杂质的分离纯化是没有任何意义的。

虽然本书第2章列出了常见多糖的重复单元，但在这里我们仍建议您先对所研究的多糖原料进行结构分析，因为即使多糖类型相同，在不同样品中，多糖的化学结构，包括分支、糖原连接顺序、链中的氧化部分（如葡聚糖中的醛基、酮基和羧基）和残余的天然杂质，均可能存在差异，尤其是在真菌和植物多糖中，这些差异会明显影响多糖的性质和反应活性。

许多基础化学方法已被应用到多糖结构分析和纯度检测中，其中大部分方法是可采用紫外一可见分光光度法进行定量分析的颜色反应，部分方法如表3.1所示。

此外，对于离子型聚合物，如海藻酸盐、壳聚糖盐，可采用滴定法测定聚合物官能团的含量。采用线性电位滴定法，可测定甲壳素类物质的游离氨基含量〔45〕”。

在对多糖进行酯化改性前，需要准确测定原料的含水量。

热重分析以及在抽取水分后，进行卡尔费歇尔水分滴定分析，均可测定含水量；纤维素的最佳抽提剂是DMF、乙腈和异丁醇〔46〕。

编辑推荐

适合化学化工、轻工、材料、食品、生物等相关专业的研究人员和技术人员使用，也可作为相关专业研究生、本科生的教学参考用书。

第一图书网, tushu007.com

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:http://www.tushu007.com