

论文

低取代醋酸纤维素的均相合成及其水溶性

曹妍<sup>1</sup>, 李会泉<sup>1</sup>, 张懿<sup>1</sup>, 张军<sup>2</sup>, 何嘉松<sup>2</sup>

1. 中国科学院过程工程研究所, 绿色过程工程重点实验室, 北京 100190;
2. 中国科学院化学研究所, 工程塑料重点实验室, 北京 100190

摘要:

本文在离子液体中进行低取代度CA的均相合成, 得到了一系列CMA, 部分合成的CMA在水中具有良好的溶解性.

关键词: 醋酸纤维素 低取代度 均相乙酰化 取代基分布 水溶性

Synthesis of Cellulose Acetates with Low Degree of Substituent and Their Water Solubility

CAO Yan<sup>1</sup>, LI Hui-Quan<sup>1\*</sup>, ZHANG Yi<sup>1</sup>, ZHANG Jun<sup>2\*</sup>, HE Jia-Song<sup>2</sup>

1. Key Laboratory of Green Process Engineering, Institute of Process Engineering, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100190, China;
2. Key Laboratory of Engineering Plastics(KLEP), Institute of Chemistry, Chinese Academy of Sciences(CAS), Beijing 100190, China

Abstract:

Cellulose acetates with low degree of substituent(DS) were homogeneously synthesized in an ionic liquid, 1-allyl-3-methyl-imidazolium chloride(AmimC1). Under mild reaction conditions, cellulose monoacetates(CMA) with the DS in a range from 0.34 to 1.60 were obtained. NMR analysis shows that the distribution of acetyl moieties among the three OH groups of anhydroglucose unit is C6 C3>C2 for the synthesized CMA. The water solubility measurement shows that the CMA samples with the DS ranging from 0.65 to 1.06 are readily dissolved in water. The relationship between the structure and water solubility of CMA was briefly discussed.

Keywords:

Cellulose acetate Low degree of substituent Homogeneous acetylation Distribution of substituent Water solubility

收稿日期 2008-06-11 修回日期 1900-01-01 网络版发布日期

DOI:

基金项目:

扩展功能

本文信息

Supporting info

PDF(272KB)

[HTML全文](OKB)

参考文献[PDF]

参考文献

服务与反馈

把本文推荐给朋友

加入我的书架

加入引用管理器

引用本文

Email Alert

文章反馈

浏览反馈信息

本文关键词相关文章

▶ 醋酸纤维素

▶ 低取代度

▶ 均相乙酰化

▶ 取代基分布

▶ 水溶性

本文作者相关文章

▶ 曹妍

▶ 李会泉

▶ 张懿

▶ 张军

▶ 何嘉松

▶ 曹妍

▶ 李会泉

▶ 张懿

▶ 张军

▶ 何嘉松

PubMed

Article by

Article by

Article by

Article by

Article by

Article by

Article by

Article by

Article by

Article by

通讯作者: 张军

作者简介:

参考文献:

1. Wheatley T. A.. Drug Develop. Ind. Pharm.[J], 2007, 33(3): 281—290
2. Gomez-Bujedo S., Fleury E., Vignon M. R.. Biomacromolecules[J], 2004, 5(2): 565—571
3. Miyamoto T., Sato Y., Shibata T., *et al.* J. Polym. Sci., Polym. Chem. Ed.[J], 1985, 23(5): 1373—1381
4. Kamide K., Okajima K., Kowsaka K., *et al.* Polym. J.[J], 1987, 19: 1405—1412
5. Buchanan C. M., Edgar K. J., Wilson A. K.. Macromolecules[J], 1991, 24(11): 3060—3064
6. Heinze T., Liebert T.. Prog. Polym. Sci.[J], 2001, 26: 1689—1762
7. YE Jun(叶君), ZHAO Xing-Fei(赵星飞), XIONG Jian(熊健). Progress in Chemistry(化学进展)[J], 2007, 19(4): 478—484
8. Swatloski R. P, Spear S. K, Holbrey J. D., *et al.* J. Am. Chem. Soc.[J], 2002, 124(18): 4974—4975
9. Wu J., Zhang J., Zhang H., *et al.* Biomacromolecules[J], 2004, 5(2): 266—268
10. Zhang H., Wu J., Zhang J., *et al.* Macromolecules[J], 2005, 38: 8272—8277
11. Zhang H., Wang Z. G., Zhang Z. N, *et al.* Adv. Mater.[J], 2007, 19(5): 698—704
12. Cao Y., Wu J., Li H. Q., *et al.* Carbohy. Polym.[J], 2007, 69: 665—672
13. WU Jin(武进), ZHANG Hao(张昊), ZHANG Jun(张军), *et al.* Chem. J. Chinese Universities(高等学校化学学报)[J], 2006, 27(3): 592—594

本刊中的类似文章

1. 庄稼,迟燕华,刘猛. 水溶性ZnO量子点制备及其光学性质[J]. 高等学校化学学报, 2007,28(12): 2246-2251
2. 关晓琳, 刘兴好, 苏致兴. 新型荧光双重敏感响应性壳聚糖衍生物的合成及其发光性能研究[J]. 高等学校化学学报, 2006,27(6): 1145-1148
3. 王芸芸,范曲立,王培,马淳,汪联辉,黄维. 新型水溶性共轭嵌段含糖聚合物的合成与表征[J]. 高等学校化学学报, 2007,28(7): 1377-
4. 王飞俊,邵自强,王文俊,吕少一,冯增国,廖兵. 淤浆法碱化试剂选择对PAC分子结构及其泥浆滤失性能影响[J]. 高等学校化学学报, 2008,29(11): 2326-2330
5. 宋波,张茜,彭孝军,马文辉,王炳帅,付新梅. 新型水溶性荧光标示剂喹喏方酸菁染料的合成及光谱性能[J]. 高等学校化学学报, 2008,29(5): 932-935

文章评论

序号	时间	反馈人	邮箱	标题	内容
1	2009-11-16	frsahfkjsdagjk	hsjkafh@sdk.com	ugg boots	Ugg Boots Sale U Online Ugg Boots C Discount Uggs Disc Ugg Ugg Shoes Sal Sale Cheap Ugg B Cheap Uggs ugg b