

III-P-5.7

KHẢO SÁT SỰ HÒA TAN CỦA CELULOZ TRONG CHẤT LỎNG ION

Lê Ngọc Thạch, Nguyễn Văn Út Lớn

Khoa Hóa học, Trường ĐH KHTN, ĐHQG-HCM

Tóm tắt

Tóm tắt: Sự hòa tan celuloz trong sinh khối vào chất lỏng ion là một sự kết hợp hai nguyên tắc chính của hóa học xanh: sử dụng hóa chất thân thiện với môi trường và nguyên liệu xanh. Trong bài báo này celuloz được hòa tan trong clorur 1-n-butyl-3-metilimidazolium. Vi sóng được dùng để kích hoạt sự hòa tan này. Celuloz được tái tạo lại bằng cách cho nước vào chất lỏng ion. Chất lỏng ion được thu hồi và sử dụng lại. Theo phương pháp này sự acetyl hóa đồng thể celuloz có thể thực hiện trong chất lỏng ion. Chúng tôi nhận thấy ester celuloz có thể thu được ở điều kiện êm dịu (1 giờ, 70 oC) bởi phản ứng của celuloz trong chất lỏng ion với clorur acetyl và anhidrid acetic dưới sự hiện diện của piridin.

DISSOLUTION OF CELLULOSE IN IONIC LIQUIDS

Abstract

Abstract: Dissolution of biomass cellulose in ionic liquids is an action to combine two major green chemistry principles: using environmentally preferable solvents and bio-renewable feed-stocks. In this report, cellulose dissolved in 1-n-butyl-3-methylimidazolium chloride, [C4min]Cl. Microwave heating significantly accelerates the dissolution process. Cellulose can be easily regenerated from its ionic liquids solutions by addition of water. After its regeneration, the ionic liquids can be recovered and reused. Following homogenous acylation reaction of cellulose have been investigated in ionic liquids. We have found that highly substituted cellulose esters can be obtained under mild conditions (1 h, 70 oC) by reacting of cellulose in ionic liquids with acetyl chloride and acetic anhydride in presence of pyridine.

Email liên hệ: *lenthach@yahoo.com*