

Síntese da octaquis(6-ciano-6-deoxi-2,3-di-O-etil)- γ -ciclodextrina

Felipe Christoff Wouters* (IC), Ademir Farias Morel (PQ) *felipecwouters@yahoo.com.br

Departamento de Química (NPPN), Universidade Federal de Santa Maria, 97105-900, Santa Maria, RS, Brasil

Palavras Chave: ciclodextrinas, fases estacionárias quirais

Introdução

As ciclodextrinas (CDs) são oligômeros cíclicos da D-glicose, sendo que as mais importantes possuem 6, 7 ou 8 unidades de glicose (α -, β - e γ -CD respectivamente). As CDs possuem uma estrutura semelhante a um tronco de cone oco, cuja superfície externa é polar e o interior da sua cavidade é apolar, o que lhes confere a propriedade de formar complexos de inclusão com uma grande variedade de compostos.

Devido à quiralidade das CDs, estas interagem diferentemente com pares de enantiômeros e podem ser usadas como fases estacionárias em cromatografia gasosa (CG) enantiosseletiva. O elevado número de centros reativos das moléculas de CDs tornam possível uma grande variedade de derivatizações¹. A eficácia da separação enantiomérica depende da natureza dos substituintes das CDs.

Esse trabalho tem como objetivo a obtenção e caracterização do derivado octaquis(6-ciano-6-deoxi-2,3-di-O-etil)- γ -ciclodextrina, que pode ser usado posteriormente como fase estacionária em cromatografia gasosa quiral.

Resultados e Discussão

As CDs apresentam três hidroxilas livres para cada unidade de glicose (Figura 1), sendo uma primária (6) e duas secundárias (2 e 3). A derivatização seletiva é viabilizada pela diferença de reatividade observada entre essas hidroxilas².

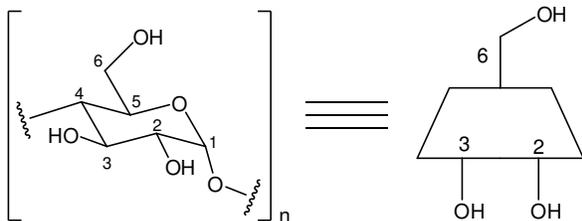


Figura 1. Representação esquemática das CDs

O derivado desejado foi obtido com sucesso a partir da rota sintética proposta na Figura 2, que consiste em cinco etapas reacionais.

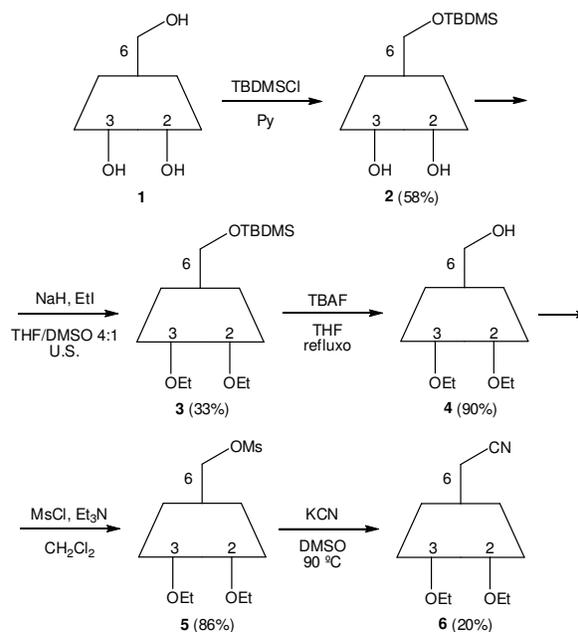


Figura 2. Rota sintética proposta

Todos os compostos sintetizados tiveram suas estruturas elucidadas e sua pureza confirmada através de espectroscopia de RMN de ¹H e ¹³C.

Conclusões

Foi obtido e caracterizado com sucesso um novo derivado de γ -ciclodextrina: a octaquis(6-ciano-6-deoxi-2,3-di-O-etil)- γ -ciclodextrina. Esse composto pode ser usado como fase estacionária quiral em cromatografia gasosa enantiosseletiva. Além disso, a partir desse derivado podem ser feitas várias modificações estruturais, gerando outros derivados com potencial aplicação em cromatografia gasosa enantiosseletiva.

Agradecimentos

Esse trabalho foi realizado com o apoio do CNPq.

¹ Schurig, V. J. *Chromat. A.* **2001**, *906*, 275-299.

² Kahn, A. R.; Forgo, P.; Stine, K. J.; D'Souza, V. T. *Chem Rev.* **1998**, *98*, 1977-1996.