

Síntese de Compostos Anfílicos Derivados da d-D-Gliconolactona.

Simone do C. Oda* (PG), Cristiane F. da Costa (IC), Mauro V. de Almeida (PQ), Mireille Le Hyaric (PQ).

* simoneoda@bol.com.br

Departamento de Química, Universidade Federal de Juiz de Fora, Campus Universitário Martelos, Juiz de Fora – MG, 36036-330.

Palavras Chave: Surfactantes, Gliconamidas, Açúcares Acíclicos.

Introdução

Os surfactantes são moléculas anfílicas, orgânicas ou organometálicas, que possuem duas porções antagônicas: uma polar e outra apolar, sendo esta última geralmente uma cadeia alquila longa. Estas porções permitem a essas substâncias atuarem simultaneamente em meios opostos, por isso são adequados a uma ampla gama de aplicações em diversos setores industriais¹, tais como: cosméticos, alimentos, detergentes, biologia, etc, e alguns deles são estudados quanto às suas propriedades de cristais líquidos.

Pela crescente preocupação ambiental, pesquisadores têm-se interessado na síntese de surfactantes derivados de carboidratos, denominados “surfactantes naturais”, por serem produtos menos tóxicos, altamente biodegradáveis e de baixo custo de síntese². Assim, este trabalho descreve a preparação de novos surfactantes e/ou cristais líquidos derivados da d-D-gliconolactona **1** (Figura 1).

Resultados e Discussão

Os álcoois n-octanol, n-decanol, n-dodecanol, n-tetradecanol e n-hexadecanol **2a-e** foram inicialmente transformados nos seus respectivos mesilatos **3a-e** (80-95% de rendimento), por tratamento com cloreto de metanosulfonila (1,1 mol/equivalente) em piridina e diclorometano (Esquema 1). Em seguida, estes mesilatos foram submetidos à reação com as aminas: etilenodiamina³ e 1,3-propanodiamina⁴ (2 mol/equivalentes) em etanol, à 60°C conduzindo às etilenodiaminas e propanodiaminas N-alquiladas **4a-e** e **5c** em 40-50% de rendimento após purificação.

Estas etilenodiaminas e propanodiaminas N-alquiladas foram condensadas com a d-D-gliconolactona **1** em etanol à temperatura ambiente, conduzindo aos produtos **6a-e** e **7c** (40-50% de rendimento).

Todos os compostos sintetizados foram purificados por coluna cromatográfica e caracterizados por espectroscopia de Infravermelho, RMN de ¹H e RMN de ¹³C.

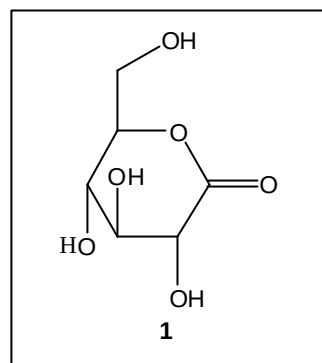
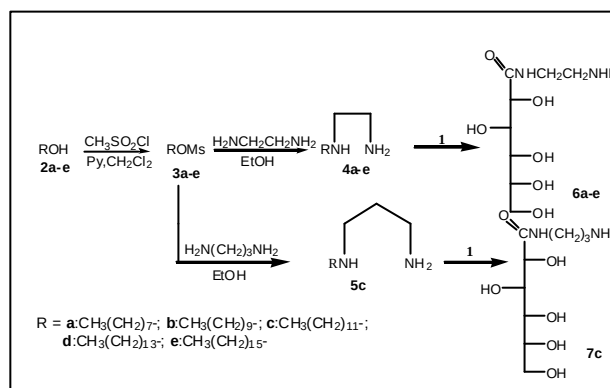


Figura 1. d-D-gliconolactona.



Esquema 1. Síntese de compostos aldonamidas anfílicos

Conclusões

Foram obtidos, em rendimentos moderados e através de metodologia simples, seis aldonamidas, potenciais surfactantes e/ou cristais líquidos. Estes compostos foram caracterizados e estão sendo avaliados quanto às suas propriedades físico-químicas.

Agradecimentos

Ao CNPq e à UFJF pelas bolsas concedidas.

¹ Nitschke, M.; Pastore, G.M. *Quím. Nova* **2002**, 25, 772.

² Almeida, M.V.; Le Hyaric, M. *Mini-Review in Org. Chem.*, **2005**, 2, 546.

³ Livro de Resumos, 28^a Reunião Anual da SBQ, QO-013, **2005**.

⁴ Livro de Resumos, 19^a Encontro Regional da SBQ-MG, **2005**.