

SÍNTESE DE NOVAS MOLÉCULAS ANFIFÍLICAS DERIVADAS DA D-RIBONOLACTONA.

Roberta C. Novaes dos Reis* (PG), Mireille Le Hyaric (PQ), Mauro V. de Almeida (PQ).

*e-mail: robertacnr@bol.com.br

Departamento de Química, Universidade Federal de Juiz de Fora, Campus Universitário Martelos, Juiz de Fora – MG, 36036-900.

Palavras Chave: Ribonolactona, Surfactantes, Diaminas.

Introdução

Os surfactantes são as unidades de base das diferentes formas de cristais líquidos e de outros tipos de organização chamados de sistemas vesiculares.

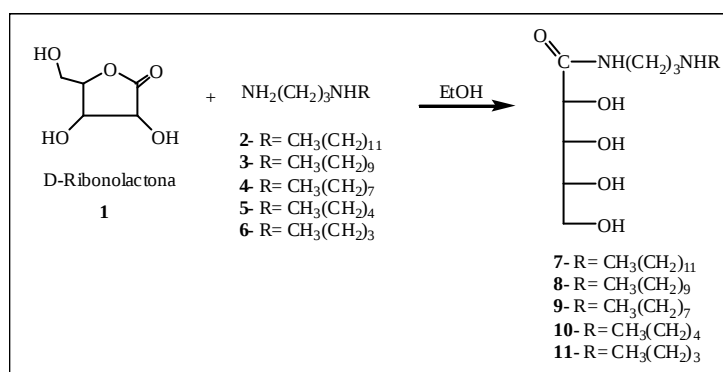
Nos últimos anos, o interesse científico e industrial em surfactantes derivados de carboidratos vem crescendo e eles ficaram cada vez mais importantes como ingredientes para a produção de cosméticos e detergentes, além de serem utilizados na fabricação de lubrificantes, formação de fibras, encapsuladores de drogas, etc^{1,2}. Muitos compostos farmacologicamente ativos são moléculas anfifílicas que podem se associar de diferentes maneiras. No organismo interagem principalmente com a membrana celular, atuando na solubilização e cristalização de enzimas membranares³. Esses compostos possuem duas porções antagônicas, ou seja, uma parte da molécula é apolar (hidrofóbica) constituída basicamente por hidrocarboneto, geralmente uma cadeia carbônica extensa, a outra parte é uma porção polar (hidrofílica), representada neste trabalho pelo carboidrato. Essas duas porções distintas permitem que essas substâncias atuem simultaneamente em meio aquoso, com afinidade pela porção ou cabeça polar, e em meio orgânico, com agnação pela porção ou cauda apolar.

Baseado no potencial de uso destes glicolípídeos, este trabalho tem por objetivo a síntese de surfactantes derivados da D-ribonolactona **1**.

Resultados e Discussão

O carboidrato D-ribonolactona **1** foi submetido à reação em etanol com as diaminas: *N*-dodecilpropanodiamina **2**, *N*-decilpropanodiamina **3** e *N*-octilpropanodiamina⁴ **4**, *N*-pentilpropanodiamina **5**, *N*-butilpropanodiamina **6**, previamente utilizadas por nosso grupo de pesquisa, fornecendo os compostos **7** (80%), **8** (75%), **9** (75%), **10** (75%) e **11** (77%) respectivamente (Esquema). Todos os compostos foram purificados por coluna cromatográfica e caracterizados por espectroscopia de Infravermelho, RMN de ¹H e RMN de ¹³C. Em

todos os espectros observamos sinais referentes à cadeia alquila e ao carboidrato.



Esquema: Rota Sintética

Conclusões

Foram preparados cinco novos derivados da D-ribonolactona **1** pela condensação da mesma com diferentes diaminas alquiladas em rendimentos satisfatórios. Os compostos de **7 a 11** serão testados quanto às suas propriedades surfactantes (CMC).

Agradecimentos

À UFJF e ao CNPq pelas bolsas concedidas.



¹ S. Lang, *Curr. O. Colloid Interface Sci.*, **2002**, 7, 12.

² De Almeida, M. V. Le Hyaric, M. *Mini-reviews Org. Chem.*, **2005**, 2, 546.

³ S. Schreier, S. V. P. Malheiros, E. De Paula, *Biochim. Biophys. Acta* **1508** (2000), pp. 210-234.

⁴ Dos Reis, R. C. N.; Alves, K. C. M.; Le Hyaric, M.; De Almeida, M. V.; XIX Encontro Regional da Sociedade Brasileira de Química – SBQ/MG Ouro Preto, **2005**, QO-019.