

# Serendipitidade: Equivalência Acidental de Deslocamentos Químicos em Glicosídeos de Propargila.

Luíza dos Reis Cruz (PG)<sup>1</sup>, Lucas Lopardi Franco (PG)<sup>1\*</sup>, Ricardo José Alves (PQ)<sup>2</sup>, José Dias de Souza Filho (PQ)<sup>1</sup>

\*lucas\_lopardi@yahoo.com.br

<sup>1</sup> Departamento de Química, UFMG; <sup>2</sup> Faculdade de Farmácia, UFMG

Universidade Federal de Minas Gerais – Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 – Belo Horizonte, MG

Palavras Chave: Serendipitidade, hidrogênios diasterotópicos, multiplicidade

## Introdução

Os fármacos de primeira escolha para o tratamento de Leishmanioses são complexos de antimônio pentavalente, que são tóxicos e cada vez menos eficientes. Banerjee e colaboradores avaliaram lipossomas contendo unidades glicosídicas em suas superfícies para o tratamento de leishmanioses e concluíram que lipossomas contendo manose na superfície são mais eficientes na diminuição da carga parasitária no baço e menos tóxicos que lipossomas convencionais e que fármacos livres<sup>1</sup>. Por outro lado, antimoniato formam complexos estáveis com derivados de D-ribose<sup>2</sup>.

Assim, planejou-se, no presente trabalho, a síntese de complexos de antimônio com pseudo-dissacarídeos, cuja estrutura geral é mostrada na Figura 1, como possíveis fármacos mais seletivos para o tratamento de leishmaniose.

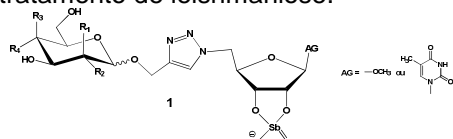


Figura 1. Estrutura geral de pseudo-dissacarídeos.

Foram escolhidos glicosídeos propargílicos de D-manose, D-galactose e D-glicose (Figura 2) para a obtenção dos pseudo-dissacarídeos via reação “click”.

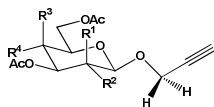


Figura 2. Glicosídeo propargílico.

## Resultados e Discussão

Os glicosídeos propargílicos foram obtidos segundo o esquema de síntese abaixo seguir<sup>3</sup>.

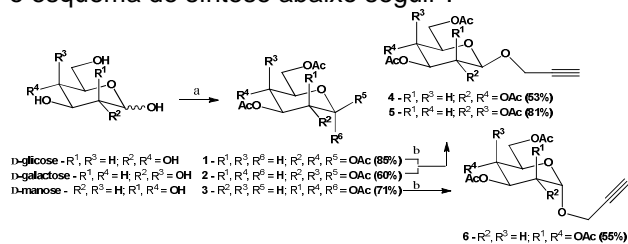


Figura 3. Esquema de síntese dos glicosídeos propargílicos.

A análise dos espectros de ressonância magnética nuclear de hidrogênio dos glicosídeos propargílicos revelou uma característica incomum a hidrogênios teoricamente diastereotópicos. Todos os sinais dos hidrogênios metilênicos propargílicos de cada glicosídeo foram registrados como dupletos, contrariando o fato esperado de serem, cada um, dupletos duplos. Isso é exemplificado na Figura 3.

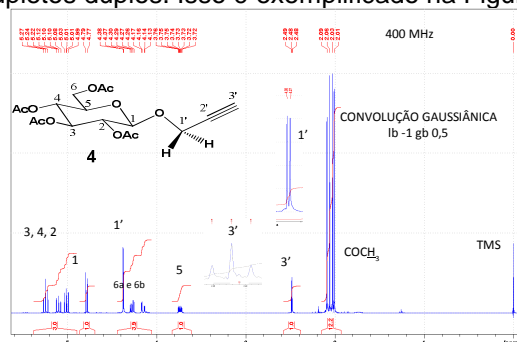


Figura 3. Espectro de RMN de <sup>1</sup>H de 4 (CDCl<sub>3</sub>, 400 MHz)

Ademais, todos os sinais de hidrogênio e carbono de 4 foram inequivocamente atribuídos utilizando as técnicas de RMN: <sup>1</sup>H, COSY, <sup>13</sup>C, DEPT, HSQC, HSQC-TOCSY, HMBC, ROE, HSQC-NOESY. Na Tabela 1 são relatadas algumas elucidações.

No.	d H	J	M	d C-13
1	4,78	7,86	d	91,18
2	5,01	9,47	ddd	71,02
3	5,24	9,47	t	72,81
4	5,10	9,87	abd	68,38
5	3,74	4,70; 4,43	ddd	71,97
6a	4,28	12,31	ddd	61,81
6b	4,15	12,31	ddd	61,81

Tabela 1. Dados de RMN de <sup>1</sup>H e <sup>13</sup>C

## Conclusões

Este é um exemplo de serendipitidade, onde hidrogênios diasterotópicos são equivalentes acidentalmente. Por outro lado essa evidência foi ao acaso pois as substâncias não são inéditas mas isso não é apresentado na literatura.

## Agradecimentos

CNPq, CAPES, FAPEMIG.

<sup>1</sup> Banerjee G., et al. *J. Antimicrob. Chem.* **1996**, 38, 145-150.

<sup>2</sup> Demicheli C., et al. *Biochim. Biophys. Acta.* **2002**, 1570, 192-198.

<sup>3</sup> Gouin S. G., et al. *J. Eur. J. Org. Chem* **2007**, 1160-1167.