

Síntese e avaliação da atividade antioxidante de compostos β -bis-calcogenoaminas derivados da *L*-Serina.

Synthesis and antioxidant activity evaluation of β -bis-chalcogenoamines derivatives from *L*-Serine.

Patrícia Foletto¹(PG), Fabiula Corrêa¹(IC), Andrielli L. Nunes¹(PG), Luciano Dornelles¹ (PQ), Oscar E. D. Rodrigues¹(PQ)*

¹ Universidade Federal de Santa Maria, Departamento de Química, 97105-900, Santa Maria, RS, Brazil

*rodriguesoed@gmail.com

Palavras Chave: *L*-serina, organocalcogênio, β -bis-calcogenoaminas

Abstract

β -chiral bis-chalcogenoamines **3** were developed from commercially *L*-serine, showing an antioxidant activity for the telluro derivatives.

Introdução

β -calcogenoaminas quirais tem se tornado um atrativo alvo, tanto do ponto de vista sintético como biológico. Tal importância é devido ao fato destes compostos apresentarem atividade antiviral e bactericida, serem precursores de importantes enzimas e atuarem como reagentes versáteis na catálise orgânica.^{1,2,3} Assim, planejou-se, o desenvolvimento de uma metodologia para a preparação de derivados de aminoácidos que apresentassem dois grupamentos calcogenetos em sua estrutura, que consiste nas β -bis-calcogenoaminas **3** derivados da *L*-Serina.

Resultados e Discussão

Para a preparação dos derivados desejados, inicialmente foram realizadas algumas reações já conhecidas da *N*-Boc *L*-Serina metil éster como a mesilação, substituição empregando calcogenolatos, e redução do aminoéster, levando a formação do aminoálcool. Posteriormente, foi realizada a conversão do aminoálcool no seu respectivo mesilato que, posteriormente, foi substituído por uma variedade de calcogenolatos gerados através de clivagem de dicalcogenetos com NaBH₄, fornecendo as β -bis-calcogenoaminas **3a-g** em bons rendimentos (Tabela 1).

Tabela 1. β -bis-calcogenoaminas

#	R	Y	Rend. (%)	Compostos
3a	4-Me	Se	45	
3b	4-Me	Te	50	
3c	H	Se	83	
3d	H	Te	40	
3e	H	S	61	
3f	4-Cl	Se	50	
3g	4-Cl	Te	50	

A avaliação da atividade antioxidante total demonstrou a alta atividade antioxidante dos derivados contendo telúrio **3b**, **3d** e **3g**, quando comparado com os análogos de selênio e enxofre.

Conclusões

Foi desenvolvido um protocolo eficiente para a síntese de β -bis-calcogenoaminas derivados da *L*-serina através de uma estratégia sintética modular em bons rendimentos.

Agradecimentos

CAPES, CNPq, FAPERGS pelo apoio financeiro.

¹ Andreadou, I.; Menge, W. M. P. B.; Comandeur, J. N. M.; Worthington, E. A.; Vermeulen, N. P. E. *J. Med. Chem.* **1996**, *39*, 2040.

² Braga, A. L.; Milani, P.; Vargas, F.; Paixão, M. W.; Sehnem, J. A. *Tetrahedron: Asymmetry*, **2006**, *17*, 2793. (b) Jin, M. J.; Sarkar, S. M.; Lee, D. H.; Qui, H. *Org. Lett.* **2008**, *10*, 1235.

³ Braga, A. L.; Ludtke, D. S.; Paixão, M. W.; Rodrigues, O. E. D.; Silveira, C. C.; *Org. Lett.* **2003**, *5*, 2635.