



SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA XXVIII SIC

paz no plural



Evento	Salão UFRGS 2016: SIC - XXVIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2016
Local	Campus do Vale - UFRGS
Título	Síntese de 1,3,4-oxadiazóis-indóis como possíveis antifúngicos e antibacterianos
Autor	VINÍCIUS FLORES DA SILVA
Orientador	GUSTAVO POZZA SILVEIRA

Síntese de 1,3,4-oxadiazóis-indóis como possíveis antifúngicos e antibacterianos.

Vinícius Flores da Silva (IC-UFRGS), Gustavo Pozza Silveira (PQ-UFRGS).

Introdução

Nosso grupo de pesquisa Biolab vem promovendo pesquisas em química medicinal, bem como desenvolvendo metodologias sintéticas que seguem os preceitos da química verde¹. Oxadiazóis e indóis são amplamente conhecidos no âmbito da química orgânica, principalmente por serem consideradas estruturas privilegiadas na química medicinal. Com o crescente número de infecções hospitalares causadas por patógenos do painel *ESKAPE* e a ineficácia dos antimicrobianos comerciais frente a esses patógenos, nosso grupo de pesquisa resolveu direcionar a atenção para esta nova classe de composto, os 1,3,4-oxadiazóis-indóis, ainda não reportados na literatura.

Resultados e discussões

A primeira etapa reacional consiste em reagir os respectivos cloretos de acila com hidrazina hidratada a 25 °C utilizando diclorometano como solvente, com rendimentos entre 83-88%. Posteriormente a benzilhidrazida, através de uma reação de cicloadição, reage com CS₂ e hidróxido de potássio em meio alcóolico para a obtenção dos 1,3,4-oxadiazóis, resultando nos produtos desejados com eficácia reacional entre 38-45%. Paralelamente, realizou-se a reação entre fenil-indol e cianamida, gerando a indol-cianamida, inédita, com rendimento de 36%. Este produto foi caracterizado por ressonância magnética nuclear e espectroscopia molecular de alta resolução. No momento, está sendo realizada a reação entre os 1,3,4-oxadiazóis e indóis na presença de Oxone® em metanol a temperatura ambiente², para a obtenção dos produtos alvo.

Conclusões e perspectivas

As reações executadas neste projeto se mostraram acessíveis, sem o uso de equipamentos sofisticados e utilizando reagentes comerciais. No decorrer do projeto, serão sintetizados 1,3,4-oxadiazóis-indóis com diversos substituintes em ambos anéis aromáticos. Ainda, a indol-cianamida preparada, terá seu grupo ciano convertido em tetrazóis e oxadiazóis, cujas estruturas são conhecidas e de grande apelo na química medicinal. Posteriormente às etapas sintéticas, serão realizados testes microbiológicos frente a bactérias do painel *ESKAPE* e cepas de fungos para averiguação das suas concentrações inibitórias mínimas, bem como ensaios preliminares de toxicidade (teste de hemólise) para os melhores hits.

Agradecimentos

UFRGS, FAPERGS, CNPq e CAPES.

¹Cardozo, H. M.; Ribeiro, T. F.; Sá, M. M.; Sebrão, D.; Nascimento, M. G.; Silveira, G. P. J. *Braz. Chem. Soc.* **2015**, 26, 755-764.

²Kuhn, B. L.; Fortes, M. P.; Kaufmann, T. S.; Silveira, C. C. *Tetrahedron Lett.* **2014**, 55, 1648-1652.