



SALÃO DE
INICIAÇÃO CIENTÍFICA
XXX SIC

15 a 19
OUTUBRO
CAMPUS DO VALE



Evento	Salão UFRGS 2018: SIC - XXX SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2018
Local	Campus do Vale - UFRGS
Título	Síntese de Híbridos Chalcona-Quinazolina
Autor	GILMAR VIEIRA DUARTE
Orientador	DENNIS RUSSOWSKY

SINTESE DE HÍBRIDOS CHALCONA-QUINAZOLINA

Gilmar Vieira Duarte

Orientador: Prof. Dr. Dennis Russowsky
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Chalconas são flavonoides naturais constituídos de cetonas acíclicas aromáticas α , β insaturadas. Compostos desse tipo são bioativos para o tratamento de doenças como malária, leishmaniose e Doença de Chagas.^{1,2} Quinazolininas são diazinas benzofundidas contendo nitrogênios na posição 1-3 e são utilizadas como blocos de construção farmacológicos.³ A união de duas ou mais moléculas (Hibridização Molecular) que atuam em diferentes aspectos de uma doença pode apresentar um efeito de sinergismo, resultando em uma maior atividade da molécula.⁴ Nesse trabalho propôs-se a síntese de híbridos que combinem chalconas com a quinazolinina.

A construção dos híbridos Chalcona-Quinazolinina consiste na reação de substituição nucleofílica de amino-chalconas na 4-cloro-quinazolinina. As amino-chalconas são preparadas a partir da redução das respectivas nitro-chalconas.

A síntese das nitro-chalconas foi realizada através da Condensação de Claisen-Schmidt utilizando etanol como solvente e NaOH_(aq) como base. Para a preparação das nitro-chalconas utilizou-se nitro-benzaldeído com variação nas posições *orto*, *meta* e *para* e reagiu-se com seis derivados de acetofenona. As nitro-chalconas, após as devidas caracterizações, foram reduzidas para amino-chalconas na presença de SnCl₂·2H₂O em etanol a 100 °C. As respectivas amino-chalconas foram acopladas a 4-cloroquinazolinina em isopropanol e 100°C. Durante a redução das nitro-chalconas constatou-se que o derivado do *orto*-nitro-benzaldeído não resultava em uma amino-chalcona, mas em uma quinolína não desejada. Dessa maneira, apenas os derivados de *meta*- e *para*-nitrobenzaldeídos foram considerados para a reação de redução. Até o momento, obtiveram-se um total de dezoito nitro-chalconas, quatro amino-chalconas e três híbridos Quinazolinina-Chalcona.

Através de uma rota sintética simples, eficaz e rápida foi possível a construção de um conjunto de compostos híbridos moleculares altamente funcionalizados que podem atuar como potenciais compostos bioativos. Além disso, vale salientar que dos doze híbridos planejados, dez são compostos inéditos. A perspectiva do trabalho consiste em finalizar a síntese de todos os compostos planejados e submetê-los a ensaios de atividade biológica frente à Doença de Chagas e Leishmaniose.

Referências:

1. Shivahare, R. Korthikunta, V. Chandasana, H. Suthar, M. K. Agnihotri, P. Vishwakarma, P. Chaitanya, T. K. Kancharla, P. Khaliq, T. Gupta, S. Bhatta, R. S. Pratap, J. V. Saxena, J. K. Gupta, S. Tadigoppula, N. *J. Med. Chem.* **2014**, *57*, 3342.
2. Hans, R. H. Guantai, E. M. Lategan, C. Smith, P. J. Wan, B. Franzblau S. G. Gut, J. Rosenthal, P. J. Chibale, K. *Bioorg. Med. Chem. Lett.* **2009**, *20*, 942.
3. Ajani, O. O. Aderohunmu, D. V. Umeokoro, E. N. Olomieja, A. O. *Bangladesh J. Pharmacol.* **2016**, *11*, 716.
4. Berubé, G. *Expert. Opin. Drug. Discov.* **2016**, *20*, 1746.