



UDESC
UNIVERSIDADE
DO ESTADO DE
SANTA CATARINA



Seminário de Iniciação Científica
Universidade do Estado de Santa Catarina
27º SIC UDESC

EMPREGO DO LÍQUIDO IÔNICO NA SÍNTESE DE COMPOSTOS INDÓLICOS

André Luiz Vailati¹, Samuel Rodrigues Mendes³.

¹Acadêmico (a) do Curso de Licenciatura em Química UDESC-CCT, bolsista de iniciação científica PROIP/UDESC

³Orientador, Professor do Departamento de Química – UDESC-CCT – samuel.mendes@udesc.br

Palavras-chave: Indol, Compostos Carbonílicos, Líquido Iônico.

O objetivo deste trabalho é sintetizar compostos derivados da molécula do indol. Inicialmente foram sintetizados bisindolilmetanos empregando Líquido Iônico como catalisador, a fim de propor uma nova metodologia para a síntese destes compostos. Também foram sintetizados adutos de Michael a partir do indol e compostos carbonílicos.

O motivo para a realização deste trabalho é que dentre a maioria dos fármacos sintéticos, mais de 50% são heterocíclicos e destes a maioria apresenta nitrogênio em sua composição.¹ E dentre estes compostos heterocíclicos, se destacam compostos indólicos, os quais são utilizados em vários produtos farmacêuticos, agroquímicos e também estão presentes em produtos naturais.²

Utilizou-se líquido iônico como catalisador devido as suas características peculiares: não é inflamável, praticamente não tem pressão a vapor, é facilmente reciclado e solubiliza uma grande quantidade de compostos (orgânicos, inorgânicos e polímeros).³

A parte do trabalho com bisindolilmetanos foi concluída, tanto a síntese de exemplos como a caracterização (Figura 1). As condições reacionais utilizadas para as sínteses dos compostos foram: 1mol% do Líquido Iônico, reação sem solvente e temperatura de 40°C. Quanto a metodologia utilizada (emprego de líquidos iônicos) na síntese mostrou-se eficaz para todos os exemplos, variando a penas o tempo de reação para a obtenção do produto desejado. Cada produto sintetizado foi caracterizado a partir de análises de Espectrometria de Massas (CG-MS) e Ressonância Magnética Nuclear (RMN). Assim, com esta etapa do trabalho concluída deu-se início a síntese dos adutos de Michael, foram utilizados diferentes compostos carbonílicos e o grupo indol com diferentes substituintes ligados ao nitrogênio. As condições reacionais utilizadas foram: 20 mol% do Líquido Iônico, 1 ml de acetonitrila como solvente e temperatura ambiente. Os exemplos sintetizados estão representados na Figura 2. Estes também foram caracterizados por Espectrometria de Massas (CG-MS) e Ressonância Magnética Nuclear (RMN).



Fig. 1: Esquema da Reação

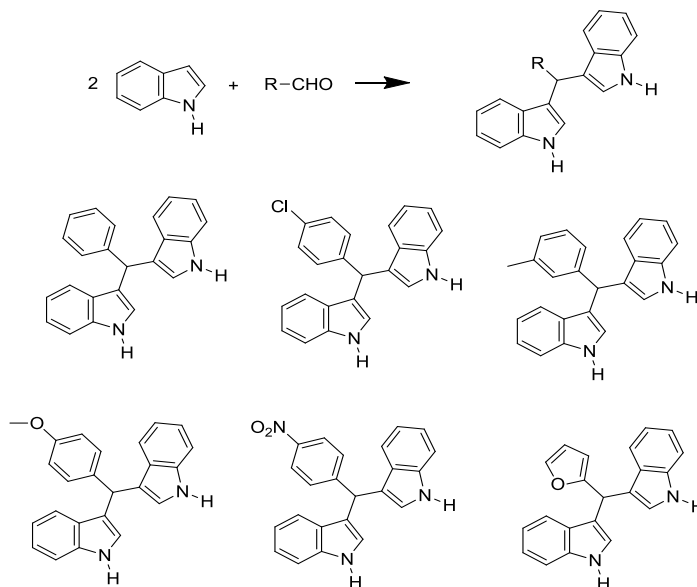
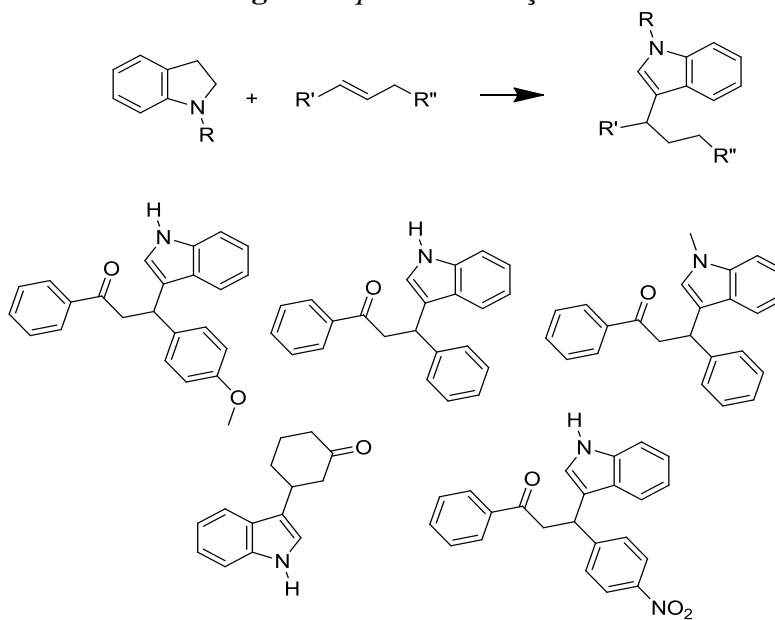


Fig. 2: Esquema da reação



Referências :

- ¹Gribble, G. W.; Joule, J. A. *Progress in Heterocyclic Chemistry*, Elsevier, Oxford, 2007, Vol. 18, 150;
- ²Eichholzer, A.; Bandini, M. *Angew. Chem. Int. Ed.* 2009, 48, 9608.
- Babu, V.H.; et al. *European Journal of Biomedical AND Pharmaceutical sciences:General* (2014)
- ³Freemantle, M. *Chem. Eng. News*, 2000; Vol 78, p37.