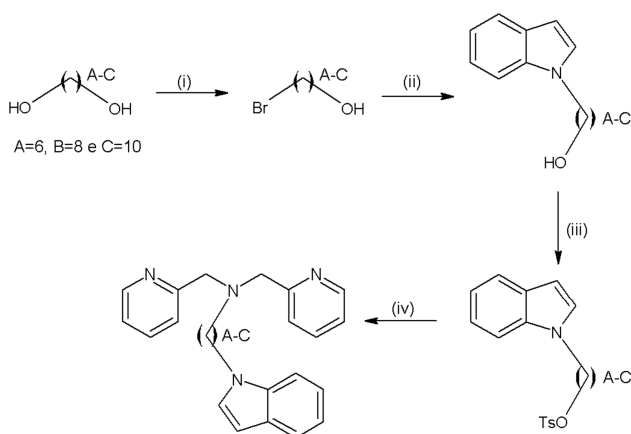


## Desenvolvimento de novos ligantes mononucleantes N-doadores contendo grupos indólicos como agentes intercalantes

Fernando Roberto Xavier<sup>1</sup>, Andrei Felipe Vailati<sup>2</sup>

**Palavras-chave:** Bioinorgânica, Ligantes N-doadores, Agentes Intercalantes.

A química bioinorgânica estuda o papel dos metais (em particular dos metais de transição) em sistemas biológicos, na busca para entender melhor a função destes nos sistemas vivos. Um dos principais focos desta área é estudo do papel destes íons metálicos em biomoléculas tais como enzimas. Sendo assim, uma importante área de pesquisa em bioinorgânica tem sido o desenvolvimento de complexos metálicos que mimetizam a função de metaloenzimas, pois, devido à complexidade destas macromoléculas, complexos-modelo constituem uma importante ferramenta na compreensão de suas vias mecanísticas.<sup>[2]</sup> Este trabalho tem como objetivo o desenvolvimento de complexos mononucleares capazes de interagir com ácidos nucleicos, promovendo a clivagem catalítica de suas ligações fosfodiéster. Para isso estão sendo desenvolvidos novos ligantes tridentados compostos por um grupo N-doador (que abrigará o centro metálico) e um grupo intercalante que irá interagir com a dupla fita de DNA. Estes dois sítios estão conectados por uma cadeia alquílica, que tem como função ser o grupo espaçador. O emprego de compostos indólicos é inédito dentro desta classe de compostos e se justificam, devido sua bastante comum presença no meio biológico, enquanto outros agentes intercalantes utilizados no momento são tóxicos ao meio celular. Com o intuito de avaliar como o tamanho do espaçador age na ação catalítica, foram utilizados três espaçadores com número de carbonos diferentes. Abaixo segue um esquema da rota sintética dos ligantes obtidos.



Condições de síntese: (i) HBr/Tolueno; (ii) Indol/DMF/KOH; (iii) TsCl/Et<sub>3</sub>N/éter; (iv) bpma/MeCN/K<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>/KI.

Todos os compostos foram caracterizados via <sup>1</sup>H-RMN e IV.

Futuramente, serão feitas as sínteses e caracterizações de complexos metálicos com alguns metais da primeira série de transição.

### Referências:

<sup>[1]</sup> Fenton, D. E. *Biocoordination Chemistry*. New York: Oxford Chemistry Primers, **1995**.

<sup>[2]</sup> Mitic, N. et. al. *Chemical Reviews*, **2006**, 106(8), 3338.

<sup>1</sup> Orientador, Professor do Departamento de Química – CCT-UDESC – fernando.xavier@udesc.br

<sup>2</sup> Acadêmico do Curso de Licenciatura em Química – CCT-UDESC, bolsista de iniciação científica PROBIC/UDESC.