

71. **Dissertação:** “Síntese e Utilização de Compostos Heterocíclicos da Classe 1,3,4-Tiadiazólio como Sondas Fluorescentes”

Autor(a): Marco Antonio Soares de Souza

Orientador: Profa. Aurea Echevarria Aznar Neves Lima

Data da Defesa: 23/10/96

Resumo: Os compostos mesoiônicos são heterociclos dotados de estruturas não clássicas cuja síntese tem mostrado interesse, principalmente, por apresentarem potencial atividade biológica. Compostos heterocíclicos do sistema 1,3,4-tiadiazólio-2-fenilamina, precursores dos respectivos sistemas mesoiônicos, foram sintetizados com grupos que apresentam fluorescência conhecida unidos ao C-5 do heterociclo, via reação de Anidroacilação da 1,4-difeniltiossemicarbazida. Os produtos obtidos desta forma foram: cloreto de 5-x-4-fenil-1,3,4-tiadiazólio-2-fenilamina onde X= benzila, naftila, α -acetonaftila, α -acetopirenila e cinamoíla, MICO-1, MICO-2, MICO-3, MICO-4 e MICO-5, respectivamente. Os compostos MICO-2, MICO-3 e MICO-4 não estão descritos na literatura sendo que, tanto estes, quanto MICO-1 e MICO-2 foram caracterizados por espectroscopia no infravermelho, ultravioleta, e de RMN ^1H e ^{13}C . Foi obtido ainda o isômero estrutural do MICO-1, o cloreto de 1,4,5-trifenil-1,3,4-triazólio-2-tiol (MICO-6), por refluxo do tiadiazólio correspondente em piridina, sendo, a exemplo dos outros, caracterizado pelas mesmas técnicas espectroscópicas. Espectros de emissão no UV/VIS destes compostos, foram obtidos sendo observada fluorescência significativa somente para os derivados do sistema 1,3,4-tiadiazólio. Foram também preparados os mesoiônicos correspondentes para cada um dos ácidos conjugados, BMICO-1, BMICO-2, BMICO-3, BMICO-4, BMICO-5 e BMICO-6, respectivamente, pela adição de NaOH a soluções de acetonitrila contendo os ácidos. As bases livres não foram isoladas, sendo suas caracterizações feitas por espectroscopia no UV/VIS. Obtiveram-se espectros de emissão de fluorescência para o DNA de timo de bezerro na ausência e em presença destes doze compostos. Observou-se, a partir dos dados obtidos, interação significativa da maior parte dos mesmos com a biomolécula.