



Desenvolvimento de compostos de coordenação de gálio(III) e ferro(III) com potencial ação antibacteriana

Caio Araujo Corrêa, Josane Alves Lessa

A busca por novos compostos com ação antimicrobiana tem se tornado necessária, devido à crescente incidência de infecções hospitalares e ao aumento de resistência dos microorganismos patogênicos aos fármacos disponíveis. Nesse sentido, tiossemicarbazonas têm se mostrado agentes antimicrobianos promissores. Essa classe de moléculas é conhecida por desempenhar amplo perfil farmacológico, como antifúngico, antibacteriano, antiprotzoário e antitumoral. Além disso, as tiossemicarbazonas são agentes quelantes, o que torna possível sua utilização como ligantes na obtenção de complexos metálicos. O presente trabalho consiste da etapa inicial do projeto, que tem como objetivo obter complexos de ferro(3+) e gálio(3+) e investigar sua ação contra bactérias *Staphylococcus aureus* e *Pseudomonas aeruginosa*. Os metais de interesse são usados na clínica no tratamento de doenças e desempenham bioatividades interessantes para a Química Medicinal Inorgânica. Assim, com base em um planejamento racional de novos compostos, busca-se obter moléculas farmacologicamente mais potentes através da combinação de duas entidades bioativas, metal e ligante. Essa primeira etapa portanto consistiu na síntese do ligante 5-clorosalicilaldeído tiossemicarbazona. Essa molécula orgânica foi obtida à partir da reação entre 5-cloro-salicilaldeído (0,939g, 6 mmol) e tiossemicarbazida (0,547g, 6 mmol) em metanol (10 mL), sob refluxo por 4h e agitação por 24h. A tiossemicarbazona formada, de cor amarelo claro, foi filtrada e seca em estufa a 60° por 24h. A faixa de fusão encontrada para a molécula foi 349-351°C, estando de acordo com a literatura o que sugere que o composto foi obtido. A molécula deverá ser analisada ainda por espectroscopia eletrônica, espectroscopia vibracional na região do infravermelho e por ressonância magnética nuclear (^1H e ^{13}C), a fim de confirmar sua obtenção, pureza e comparar esses dados com os dos complexos a serem produzidos.

Instituição do Programa de IC, IT ou PG: Instituto Federal Fluminense
Fomento da bolsa: PIBIC-IFF