



Complexos metálicos luminescentes para a detecção de biomarcadores de proteínas relacionadas a doenças

RESUMO:

A química de coordenação é uma interessante aliada da medicina moderna, seja no diagnóstico quanto no tratamento de doenças e, atualmente, a utilização de complexos metálicos como biomarcadores e agentes de contraste vem ganhando grande destaque. A progressão de doenças pode ser indicada por parâmetros físicos no corpo. Portanto, há várias substâncias naturais que são utilizadas como ligantes em compostos de coordenação, onde são parâmetros conhecidos como biomarcadores, podendo ser proteínas, metabólitos, DNA, lipídios, mRNA e outros tipos de sinais superexpressos. Quando há coordenação de um íon metálico nesses ligantes biológicos, possibilita a potencialização das atividades luminescentes e biológicas. Complexos octaédricos são estudados em grande detalhe por suas propriedades luminescentes. Os íons metálicos usualmente utilizados para essas análises são o Ru^{2+} , Os^{2+} , Ir^{3+} e Rh^{3+} , onde foram testados em fotocatalise e fotoeletroquímica. Complexos metálicos d^6 são ideais para essas aplicações devido à longa vida útil fosforescente e alta eficiência de luminescência.

A detecção de biomarcadores patológicos pode permitir o diagnóstico precoce e o tratamento de doenças humanas, diminuindo a morbidade e melhorando a qualidade de vida. Estudos recentes utilizando complexos com metais de transição como sondas luminescentes para a detecção de biomarcadores de proteínas vem sendo desenvolvidos. Portanto, destacamos exemplos recentes de complexos metálicos que têm sido usados em plataformas de detecção ou como quimiossensores para biomarcadores de proteínas.

Palavras-chave: Luminescência, Complexos metálicos, Biomarcadores de proteínas