

SÍNTESE DE COMPOSTOS DE COORDENAÇÃO CONTENDO LIGANTE (2- HIDROXIBENZILIDENO)ISONICOTINOHIDRAZIDA

Vanessa Ishiba (vanessaishiba@gmail.com)

Daiane Roman (daianeroman@ufgd.edu.br)

Ligantes orgânicos contendo funções iminas têm sido alvo de crescente interesse entre pesquisadores, devido suas potenciais aplicações em atividades biológicas, tais como antifúngicas, antibacteriana e anti-inflamatória. Esses ligantes contém o nitrogênio imínico como átomo doador de elétrons, coordenando-se facilmente com íons metálicos, formando compostos de coordenação estáveis. O objetivo deste trabalho foi sintetizar o ligante contendo a isoniazida com aldeído salicílico. O ligante foi complexado com os metais de Ni(II), Ru(IV) e Cr(IV). A caracterização foi realizada utilizando as técnicas de espectroscopia na região do IV, espectroscopia na região UV/Vis e ponto de fusão. A síntese do ligante foi realizada via reação de condensação entre a hidrazina nicotinic e aldeído salicílico, utilizando uma proporção de 1:1, na condição reacional de refluxo e agitação durante 4 horas em metanol. O ligante C₁₃H₁₁O₂N₃ apresenta coloração amarelada, rendimento: 79%; P.F: 199°C. As principais bandas verificadas no IV são $\nu(\text{N-H})$ 3212 cm⁻¹; $\nu(\text{OH})$ 3054 cm⁻¹; $\nu(\text{C=O})$ 1662 cm⁻¹; $\nu(\text{C=N})$ 1607 cm⁻¹; $\nu(\text{C-OH})$ 1270 cm⁻¹. No espectro de UV/Vis observou-se uma banda de absorção máxima em 289 nm referente a -C=N-, a segunda banda em 298 nm característico ao anel aromático. Uma terceira banda apresentado em 330 nm referente à O=C-C-C-N(H). A análise de UV do ligante é semelhante ao descrito na literatura que exibiram três bandas 289 nm, 299 nm e 329 nm respectivamente. Os compostos de coordenação de NiII, RuIV e CrIV foram sintetizados sob refluxo de metanol e agitação por 2 h. Foram obtidos 3 complexos de acordo com as equações químicas: Ni(NO₃)₂·6H₂O + C₁₃H₁₁O₂N₃ ? Ni(C₁₃H₁₀O₂N₃)₂; RuCl₃·2H₂O + C₁₃H₁₁O₂N₃? Ru(C₁₃H₉O₂N₃)₂ e CrCl₃·6H₂O + C₁₃H₁₁O₂N₃?Cr(C₁₃H₉O₂N₃)₂. No complexo de Ni as principais bandas observada no infravermelho são $\nu(\text{C=O})$ 1601 cm⁻¹; $\nu(\text{C=N})$ 1558 cm⁻¹; $\nu(\text{C-OH})$ 1188 cm⁻¹; ocorre o deslocamento das bandas comparando-se com o ligante e o desaparecimento da banda referente a ligação $\nu(\text{N-H})$ 3212 cm⁻¹ confirmando assim a desprotonação. No espectro de UV o complexo de Ni observa-se três bandas de absorção máxima em 300 nm, 334 nm e 412 nm. No complexo de Ni o deslocamento dos estiramentos ocorre nas bandas $\nu(\text{C=O})$ 1598 cm⁻¹; $\nu(\text{C=N})$ 1522 cm⁻¹; $\nu(\text{C-OH})$ 1191 cm⁻¹. Nota-se o desaparecimento da banda referente a ligação $\nu(\text{N-H})$ 3212 cm⁻¹ confirmando assim desprotonação. No espectro de UV observa-se duas bandas de absorção máxima em 270 nm, 352 nm. No complexo de Co o deslocamento dos estiramentos ocorre nas bandas $\nu(\text{C=O})$ 1604 cm⁻¹; $\nu(\text{C=N})$ 1537 cm⁻¹; $\nu(\text{C-OH})$ 1198 cm⁻¹. Nota-se o desaparecimento da banda referente a ligação $\nu(\text{N-H})$ 3212 cm⁻¹ confirmando assim desprotonação. No espectro de UV observa-se três bandas de absorção máxima em 303 nm, 339 nm e 416 nm. Os complexos exibem uma faixa de intensidade média a 396-409 nm, que é atribuído a uma transferência de carga ligante-metal.