



T0964

ANÁLISE DA RESISTÊNCIA A CORROSÃO DE LIGAS DE TITÂNIO EM MEIO FISIOLÓGICO

Mariângela Lopes Lavorato e Profa. Dra. Célia Marina de Alvarenga Freire (Orientadora),
Faculdade de Engenharia Mecânica - FEM, UNICAMP

Um material ideal para as próteses para aplicações ortopédicas deve possuir algumas propriedades como: composição química biocompatível, uma excelente resistência à corrosão no corpo humano, resistência mecânica, um baixo módulo de elasticidade e uma alta resistência ao desgaste. O aumento do uso das ligas de titânio β como biomaterial tem ocorrido devido a estas apresentarem tais propriedades e à presença de elementos biocompatíveis tais como: Mo, Nb, Zr e Ta. No presente trabalho foi analisada a resistência a corrosão da liga do tipo β Ti-35Nb-7Ta, sendo esta comparada com a do titânio comercialmente puro. Nos ensaios foi utilizada a solução de Hank's como solução eletrolítica, platina como contra-eletródo e eletródo de calomelano saturado como eletródo de referência. As técnicas eletroquímicas utilizadas foram: polarização potenciodinâmica e espectroscopia de impedância eletroquímica. As curvas de impedância mostram pequena variação no comportamento das ligas, resultado bom para a liga devido à notória boa resistência à corrosão do titânio puro. As curvas de polarização para a liga mostram que esta tem bom comportamento frente à corrosão por apresentar uma estabilidade após 24h de imersão. Um estudo mais aprofundado deve ser feito para avaliar se esta liga pode ser utilizada em próteses ortopédicas em substituição ao titânio puro.

Titânio - Biomaterial - Corrosão