

Facultatea de Chimie Aplicată și Știința Materialelor

“CINETICA ȘI MECANISMUL DE DEGRADARE ÎN BIOLICHIDE
COMPLEXE A UNOR ALIAJE DESTINATE PROTEZĂRII”

Autor:
Ing. Popescu Filofteia Rodica

Conducător științific:
Prof. Dr. Demetrescu Ioana

Comportamentul electrozilor de titan și oțel inoxidabil 316L la coroziune, a fost studiat în soluții de albumină și acid lactic la diferite concentrații și la temperaturi cuprinse între 37°C-70°C. Tehnicile folosite au fost: analiza variației de potențial de coroziune pe o perioadă de expunere de 200 de zile; curbe de polarizare potențiodinamică; analiza cantitativă; spectroscopia de impedanță; analiza microscopică de suprafață și spectroscopia în infraroșu. Rezultatele au fost interpretate cu ajutorul programelor MedCalc, Origin.4. și Zview, versiunea 2.9.

În concluzie, din datele obținute, rezultă că ambele materiale sunt compatibile pentru a fi utilizate ca bioimplanturi.

Faculty of Applied Chemistry and Material Science

KINETICS AND MECHANISM OF DEGRADATION IN COMPLEX
BIO LIQUIDS OF SOMME ALLOYS MEANT
TO BE USE IN PROSTHETIC APPLIANCE

Author:
Eng. Popescu Filofteia Rodica

Scientific Advisor:
Prof. PhD. Demetrescu Ioana

The corrosion behaviour of Ti and 316L stainless steel was investigated in albumin and lactic acid solutions at different concentrations and temperatures between 37°C-70°C. The procedures used were: corrosion potential variation analysis during 200 days exposure; potentiodynamic polarization curves; quantitative analysis; Electrochemical Impedance Spectroscopy; Environmental Scanning Microscopy and Infra-Red Spectroscopy. The results were evaluated with MedCalc, Origin.4. and ZView version 2.9. programmes.

Consequently, the experimental date shows that both materials are compatible to be used in bio implants.