



Proyecto n° PI-08-7392-2008

Estudio de la susceptibilidad a la corrosión en un fluido corporal simulado de una aleación Ti6Al4V con tratamiento superficial

Responsable: Camero Mejías, Sonia

Especialidad: Materiales

Etapas cumplidas / Etapas totales: 1/2

Resumen: El comportamiento a la corrosión de una aleación Ti6Al4V en solución de fluido corporal simulado (SFCS) por tiempos de 0, 180 y 360h, con previa modificación superficial (mecánica y química), haciendo uso de las técnicas de MEB-EDS y ensayos electroquímicos, mostraron en general, que todas las muestras ensayadas presentaron por encima de 400 mV aproximadamente, una pseudo-pasivación, lo cual permite confirmar sus ventajas para aplicaciones en dispositivos biomédicos. Se asocia este comportamiento a la presencia de un recubrimiento poroso y uniforme en la superficie de las muestras tratadas químicamente con NaOH y H₂O₂/H₂SO₄ producto de la formación del hidrogel de titanato alcalino y hidrogel de titanio, respectivamente, mientras que en las muestras modificadas químicamente con HNO₃, así como las tratadas mecánicamente (desbaste, pulido) revelaron la existencia de una capa de óxidos de titanio característico de la aleación.

Productos

Publicaciones

Artículos:

Camero, S., Olimpio, F., Romero, D. y Suárez, M., “Coorsividad de una aleación I6Al4Vsometida a diferentes tratamientos superficiales”, *Revista de la Facultad de Ingeniería (en prensa)*.

Eventos

Camero, S., Olimpio, F., Romero, D. y Suarez M., “Efecto del tratamiento superficial de una aleación Ti6Al4V sobre la corrosión en un fluido corporal simulado”, *XIV CONVEMI-Congreso Venezolano de Microscopía y Microanálisis*, Mérida, estado Mérida, Venezuela, 2010.

Otros

Tesis de Pregrado,

1. Franlis C. Olimpio A. y Dubravka Romero, (*no indica título*), 2009.
2. P. Abrosino, “Estudio de la susceptibilidad a la corrosión en fluidos corporales simulados de una aleación Ti6Al4V con tratamiento superficial de HNO₃ y NaOH”, 2001.