

javascript:if(confirm('http://www.inti.gov.ar/cieps \n\nThis file was not retrieved by Teleport Pro, because it is addressed on a domain or path outside the boundaries set for its Starting Address. \n\nDo you want to open it from the server?'))window.location='http://www.inti.gov.ar/cieps' ttpabs="http://www.inti.gov.ar/cieps">CIEPS

Precompetitivo

Desarrollo y caracterización de películas poliméricas conductoras.

Moina C., Ybarra G., Florit M. I. (U.N.L.P. - INIFTA), Posadas D. (U.N.L.P. - INIFTA)

El objetivo del presente trabajo es el desarrollo y estudio de materiales poliméricos eléctricamente conductores. Este tipo de materiales reúnen las características de los polímeros orgánicos (bajo peso, flexibilidad) con las propiedades de los conductores electroquímicos (transporte de carga iónica y electrónica, comportamiento redox, propiedades electrocatalíticas). Las aplicaciones incluyen: electrodos para baterías, conductores no-metálicos, sensores, aplicaciones electrónicas, sistemas bio-activos y protección de metales.

A los efectos de este trabajo se sintetizaron por vía electroquímica películas finas de una variedad de polímeros (polianilina, poli-o-aminofenol, polipirrol, poli-o-toluidina) sobre electrodos metálicos.

Las propiedades eléctricas de los distintos materiales dependen del tipo de polímero, la forma de obtención y su estado de oxidación.

La polianilina y el polipirrol presentan un estado cuasi-metálico, de conducción electrónica debida a estados extendidos. La poli-o-toluidina y el poli-o-aminofenol se comportan como polímeros redox. La conducción en este caso tiene lugar debido a transferencia de electrones entre centros redox dentro del polímero.

Las características de transferencia de carga dentro del polímero y desde el polímero hacia especies redox en solución se estudiaron mediante técnicas potenciodinámicas en condiciones de transferencia de masa controlada, usando electrodos rotantes de disco y disco-anillo.

Los procesos de relajación, que condicionan la conducción en los polímeros, se estudiaron por espectroscopía de impedancia electroquímica.

La relación entre estructura del polímero y sus características eléctricas se investigó por espectrometría uv-vis de reflexión absorción "in situ".

Las principales aplicaciones se esperan en electrodos para baterías flexibles de alta capacidad de almacenamiento, sensores de compuestos biológicamente activos y en recubrimientos protectores conductoras.

Para mayor información contactarse con: Carlos Moina (moina@inti.gov.ar)

Este material es de divulgación pública.

Puede ser reproducido por cualquier medio, siempre que se conserve su integridad y se cite la fuente.

| [Home](#) | [Jornadas...](#) | [Trabajos por Área](#) | [Trabajos por Centro](#) | [Búsqueda por Palabras](#) |