

Genosensores electroquímicos basados en electrodos de oro

Carmen Lorena Manzanares Palenzuela

clmanzanares@estumail.ucm.es

Tutores

Marta Sánchez-Paniagua López. Beatriz López-Ruiz

Resumen: Los genosensores son biosensores de DNA, y como tales son dispositivos analíticos que convierten una respuesta biológica en una señal cuantificable. El sistema de reconocimiento biológico consiste en una secuencia de oligonucleótidos, llamada sonda, complementaria a la secuencia de DNA a determinar o analito, con el que forma el híbrido de Watson-Crick de elevada eficacia y selectividad. Sus aplicaciones analíticas son múltiples, tanto en el campo clínico para la detección de microorganismos patógenos en muestras diversas, el estudio de daños del DNA o el diagnóstico molecular de diversos procesos patológicos, como en el campo de la alimentación permitiendo la identificación de especies animales y vegetales.

En el presente trabajo se realiza una revisión bibliográfica de genosensores electroquímicos que utilizan electrodos de oro como transductores. Se da una visión general de algunos aspectos importantes en el diseño de estos dispositivos como: tipos de sonda (sonda lineal, sonda horquilla, ácidos nucleicos peptídicos, ácidos nucleicos bloqueados), sistemas de inmovilización del DNA de reconocimiento, estrategias de marcaje (enzimas, nanopartículas, compuestos intercaladores electroactivos), métodos de detección así como estrategias de mejora de las propiedades analíticas del sensor.

Palabras clave: Genosensor electroquímico. Oligonucleótidos. Inmovilización. Detección.

[Revisión Bibliográfica](#)

[Póster](#)

Recibido: 25 marzo 2011.

Aceptado: 31 marzo 2011.