

Título: DETECCIÓN ELECTROCATALÍTICA DE NADH Y SECUENCIAS DE ADN ESPECÍFICAS DE PATÓGENOS

Nombre: SANTOS ÁLVAREZ PATRICIA DE LOS

Universidad: Universidad de Oviedo

Departamento: Química física y analítica

Fecha de lectura: 18/02/2003

Programa de doctorado: QUÍMICA FÍSICA Y ANALÍTICA

Dirección:

> **Director:** MIRANDA ORDIERES ARTURO JOSÉ

> **Codirector:** MARIA JESUS LOBO CASTAÑÓN

Tribunal:

> **presidente:** PAULINO TUÑÓN BLANCO

> **secretario:** LÓPEZ FONSECA JUAN MIGUEL

> **vocal:** CARLOS LÓPEZ OTIN

> **vocal:** BEATRIZ LÓPEZ RUIZ

> **vocal:** JOSÉ MANUEL PINGARRÓN CARRAZÓN

Descriptor:

El fichero de tesis no ha sido incorporado al sistema.

Resumen: Las investigaciones realizadas han permitido describir nuevos aspectos de la electroquímica de los ácidos nucleicos. Así, se han descrito por primera vez productos electoractivos de la electrooxidación de los ácidos nucleicos sobre electrodos de grafito.

Estos ácidos nucleicos electrooxidados pueden actuar como catalizadores de la oxidación de NADH. Esta actividad electrocatalítica ha permitido diseñar electrodos modificados con los ácidos nucleicos electrooxidados para la determinación amperométrica de NADH que logran reducir el sobrepotencial de la oxidación del cofactor reducido en 350 mV. Los procesos redox asociados a estos productos de electrooxidación han sido utilizados para la determinación voltamperométrica de los ácidos nucleicos precursores a potenciales próximos a 0,1 V (pH 7). Asimismo, se ha desarrollado un método electrocatalítico para la detección de la hibridación utilizando el colorante azul brillante de cresilo como indicador de la hibridación y como catalizador de la oxidación de NADH. La señal electrocatalítica ha permitido distinguir la presencia de la secuencia analito de las que difieren de ella en un único nucleótido.

