

UNIVERSIDAD DE BURGOS
ESCUELA DE DOCTORADO

TESIS DOCTORALES

TÍTULO: DEVELOPMENT OF ELECTROCHEMICAL BIOSENSORS AND SENSORS FOR THE DETERMINATION OF INTEREST ANALYTES

AUTOR: CUNHA DA SILVA, HUGO FLÁVIO.

PROGRAMA DE DOCTORADO: ELECTROQUÍMICA, CIENCIA Y TECNOLOGÍA.

FECHA LECTURA: 24/05/2019

HORA: 12:30 H

CENTRO LECTURA: SALÓN DE ACTOS. FACULTAD DE CIENCIAS. UNIVERSIDAD DE BURGOS.

DIRECTORA: DÑA. MARÍA JULIA ARCOS MARTÍNEZ

TRIBUNAL: ANA CRISTINA MENDES DIAS CABRAL
ISABEL ESCUDERO BARBERO
LUIS E. ARROYO
MARÍA PILAR MERINO AMAYUELAS
ÁLVARO COLINA SANTAMARÍA

RESUMEN:

Se han puesto a punto varios métodos electroquímicos para la determinación de varios analitos de interés, como lactato, cloruro, bromuro y yoduro utilizando sistemas electródicos serigrafados (SPEs). Su bajo costo, tamaño pequeño, portabilidad para aplicaciones in situ, así como su facilidad de modificación, les confiere gran versatilidad, para ser usados como transductores en sensores y biosensores electroquímicos con gran precisión y sensibilidad en distintas matrices.

Concretamente, se ha desarrollado un biosensor amperométrico para la determinación de lactato, basado en la utilización de la enzima lactato oxidasa. El biosensor ha permitido la determinación de este ácido orgánico en líquidos biológicos como saliva y sudor y en productos alimentarios como vinos. Se incluyen también estudios de los mecanismos de inhibición de las enzimas utilizadas en los biosensores. También se han puesto a punto sensores para la determinación de haluros, que han mostrado su aplicabilidad para su cuantificación en varios tipos de muestras.

Palabras clave:

(Bio)sensors electroquímicos
Lactato
Cloruro
Bromuro
Yoduro

Keywords:

Electrochemical (bio)sensors
Lactate
Chloride
Bromide
Iodide