

**Título:** CARACTERIZACIÓN DE LAS ISOENZIMAS LACASAS PRODUCIDAS POR FUSARIUM PROLIFERATUM. APLICACIÓN EN LA BIOTRANSFORMACIÓN DE LIGNINA

**Nombre:** HERNÁNDEZ FERNAUD JUAN RAMÓN

**Universidad:** Universidad de La Laguna

**Departamento:** Microbiología y biología celular

**Fecha de lectura:** 21/07/2003

**Programa de doctorado:** INMUNOLOGÍA

**Dirección:**

> **Director:** MIGUEL ÁNGEL FALCÓN SANABRIA

> **Codirector:** FERNANDO PERESTELO RODRÍGUEZ

**Tribunal:**

> **presidente:** MANUEL SIVERIO JOSE

> **secretario:** RODRÍGUEZ PÉREZ ANA M.

> **vocal:** MARIAN RAMÍREZ ANA ISABEL

> **vocal:** CARNICERO PERALES ANA M.

> **vocal:** MARÍA ENRIQUETA ARIAS FERNÁNDEZ

**Descriptor:**

**El fichero de tesis** no ha sido incorporado al sistema.

**Localización:** DPTO. MICROBIOLOGÍA Y BIOLOGÍA CELULAR FACULTAD DE FARMACIA

**Resumen:** La tesis se estructura en 4 objetivos claramente diferenciados. En primer lugar se procedió a la purificación y caracterización de una lignina técnica empleando para ello técnicas espectrofotométricas, cromatograficas y BC-RMN, entre otras. Este sustrato fue incubado en presencia de *Fusarium proliferatum* a fin de estudiar su biotransformación y los elementos del sistema ligninolítico del hongo implicado en tal evento.

Este ensayo permitió identificar la enzima presumiblemente responsable del proceso ligninolítico procediéndose entonces a su purificación y caracterización físico química y cinética. Cabe destacar en este apartado la identificación de dos isoenzimas lacasas confirmado por espectrometría de masas Malditof y trampa iónica.

Por último diseñamos varios sistemas de bioconversión in vitro, en medios acuosos, de alto rendimiento a fin de transformar el sustrato contenido como principales componentes la lignina industrial de celesa y la actividad

lacasa simipurificada. Estos sistemas resultaron ser de gran interés por su posible aplicación industrial en diversos campos tales como la producción de copolímeros o de adhesivos en la industria maderera.