

UNIVERSIDAD DE BURGOS
ESCUELA DE DOCTORADO

TESIS DOCTORALES

TÍTULO: DEGRADACIÓN DE LIMONINA POR CÉLULAS DE *Rhodococcus fascians* INMOVILIZADAS POR ATRAPAMIENTO EN CRIOGELES DE ALCOHOL POLIVINÍLICO Y PERLAS HUECAS DE ALGINATO DE CALCIO. APLICACIÓN EN ZUMOS

AUTORA: LÓPEZ FOUZ, MARÍA

PROGRAMA DE DOCTORADO: AVANCES EN CIENCIA Y BIOTECNOLOGÍA ALIMENTARIAS

FECHA LECTURA: 02/02/2016

HORA: 12:00

CENTRO LECTURA: FACULTAD DE CIENCIAS. SALÓN DE ACTOS

DIRECTORES: MARÍA DOLORES BUSTO NUÑEZ – MANUEL PÉREZ MATEOS

TRIBUNAL: JOSÉ LAENCINA SÁNCHEZ
MARÍA TERESA AGAPITO SERRANO
BELÉN AYESTERÁN ITURBE
NATIVIDAD ORTEGA SANTAMARÍA
MARÍA CONCEPCIÓN PILAR IZQUIERDO

RESUMEN:

Uno de los principales problemas a los que se enfrentan las industrias procesadoras de zumos cítricos es el amargor debido a la presencia de limonina. Esta Tesis Doctoral se centra en el desarrollo de un proceso biotecnológico basado en la inmovilización de biocatalizadores que degraden este compuesto amargo sin alterar las características físico-químicas del zumo. A partir de estudios de tolerancia y acondicionamiento a limonoides se seleccionó la cepa de *R. fascians* como la más activa en la degradación de limonina. Posteriormente, se llevó a cabo la inmovilización de las células microbianas por atrapamiento en criogeles de PVA y en perlas huecas de alginato de calcio. Se comprobó su efectividad en el desamargado tanto en sistemas modelo como en zumos sintéticos y zumos naturales de naranja. También se constató que la aplicación de esta técnica no modificaba el contenido en compuestos bioactivos (compuestos fenólicos) de los zumos tratados.

Palabras clave: Amargor; limonina; inmovilización; *R. fascians*; zumos cítricos