

Título: PRODUCCION EN CONTINUO DE MNP POR PHANEROCHAETE CHRYSOSPORIUM Y BJERKANDERA SP. BOS55. APLICACION AL BIOBLANQUEO DE PASTA DE CELULOSA.

Nombre: Moreira Vilar, María Teresa

Universidad: Universidad de Santiago de Compostela

Fecha de lectura: 01/01/1997

Programa de doctorado: DESCONOCIDO

Dirección:

> **Director:** Juan Manuel Lema Rodicio

Tribunal:

> **presidente:** JOSÉ COCA PRADOS

> **secretario:** ÁNGELES SANROMAN BRAGA

> **vocal:** TERESA DE LA RUBIA NIETO

> **vocal:** Maria Teresa Vicent Huguet

> **vocal:** AARON FIELD JAMES

Descriptores:

> CIENCIAS TECNOLOGICAS

> TECNOLOGIA DE LA FERMENTACION

> TECNOLOGIA BIOQUIMICA

El fichero de tesis no ha sido incorporado al sistema.

Resumen: EN EL PRESENTE TRABAJO SE PROPONE EL USO DE UN EQUIPO QUE COMBINA LA OPERACION DE UN BIORREACTOR DE LECHO FIJO O FLUIDIZADO CON LA APLICACION DE LA PULSACION EN LA LINEA DE GAS PARA LA PRODUCCION DE UN ENZIMA LIGNINOLITICO COMO MNP Y SU APLICACION AL BIOBLANQUEO DE PASTA DE CELULOSA.A PARTIR DEL ANALISIS DE LOS PRINCIPALES ASPECTOS QUE LIMITAN EL PROCESO EN LA PRODUCCION ENZIMATICA, SE PLANTEAN LOS OBJETIVOS QUE DEBERIAN SER ABORDADOS PARA CONSEGUIR UNA PRODUCCION EFICAZ DE ENZIMAS LIGNINOLITICOS. PARA CONSEGUIR UNA OPERACION EFICAZ, SE HAN SELECCIONADO DOS DIFERENTES CONFIGURACIONES: REACTOR DE LECHO FLUIDIZADO Y REACTOR DE LECHO FIJO, CUYA HIDRAULICA SE HA MODIFICADO MEDIANTE LA INTRODUCCION DE UNA PULSACION EN EL CAUDAL DE GAS ALIMENTADO (AIRE U OXIGENO). EN EL PRIMER CASO SE HA OPERADO CON PELLETS LIBRES, MIENTRAS QUE EN EL SEGUNDO SE HA PROCEDIDO A LA

INMOVILIZACION DEL MICELIO EN ESPUMA DE POLIURETANO. LA APLICACION DE LA PULSACION SOBRE EL LECHO DEL REACTOR FLUIDIZADO PERMITIO UN CONTROL EFECTIVO DEL TAMAÑO DE LOS PELLETS. ESTOS MOSTRARON UNA SUPERFICIE EXTERNA LIBRE DE RAMIFICACIONES, LO QUE EVITO SU INTERCONEXION Y LA CONSECUENTE FORMACION DE AGLOMERADOS DE MICELIO, MEJORANDO ASI LA TRANSFERENCIA DE MATERIA A LO LARGO DEL LECHO. POR EFECTO DEL CONTROL METABOLICO E HIDRAULICO, SE HA PODIDO MANTENER, LA PRODUCCION DE MNP EN CONTINUO DURANTE UN LARGO PERIODO DE TIEMPO. SIN EMBARGO, EL BIORREACTOR NO PULSADO FUE OPERATIVO SOLO DURANTE 14 DIAS, TRAS LOS CUALES EL LECHO SE TAPONO COMPLETAMENTE.

DEL MISMO MODO, LA PULSACION EJERCIO UN EFECTO POSITIVO EN LA OPERACION DEL REACTOR DE LECHO FIJO YA QUE CONSIGUIO EVITAR EN GRAN MEDIDA LA ADHESION ENTRE LOS SOPORTES DEBIDO AL ENTRECruzAMIENTO DE RAMIFICACIONES DE MICELIO Y A LOS POLISACARIDOS EXTRACELULARES SECRETADOS ESPECIALMENTE EN CONDICIONES DE STRESS METABOLICO, LO QUE PERMITIO UNA OPERACION EFICAZ DURANTE UN LARGO PERIODO DE TIEMPO (5 MESES).

POSTERIORMENTE, SE ABORDA EL E