

**UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN  
FACULTAD DE INGENIERÍA AGRÍCOLA**



**EVALUACIÓN ANTIMICROBIANA DE SUSTANCIAS PRODUCIDAS POR  
BACTERIAS ÁCIDO LÁCTICAS AISLADAS DE QUESO ELABORADO  
CON LECHE DE VACA RAZA NORMANDO**

**PAULINA ANDREA CARRASCO MARTÍNEZ**

TRABAJO DE HABILITACIÓN PROFESIONAL  
PRESENTADA A LA FACULTAD DE INGENIERÍA  
AGRÍCOLA DE LA UNIVERSIDAD DE  
CONCEPCIÓN, PARA OPTAR AL TÍTULO DE  
INGENIERA AGROINDUSTRIAL

**CHILLÁN-CHILE**

**2017**

**EVALUACIÓN ANTIMICROBIANA DE LAS SUSTANCIAS PRODUCIDAS  
POR BACTERIAS ÁCIDO LÁCTICAS AISLADAS DE QUESO  
ELABORADO CON LECHE DE VACA RAZA NORMANDO**

EVALUATION ANTIMICROBIAL OF SUBSTANCES PRODUCED BY  
LACTIC ACID BACTERIA ISOLATED OF CHEESE ELABORATED WITH  
MILK OF COW RACE NORMANDO

**Palabras claves:** Bacterias ácido lácticas, actividad antimicrobiana, sobrenadantes, fermentos.

**RESUMEN**

En este estudio se evaluó la actividad antimicrobiana de algunas cepas de bacterias ácido lácticas (BAL) aisladas de queso elaborado con leche de vaca raza Normando frente a un set de bacterias patógenas y no patógenas. El aislamiento de las bacterias ácido lácticas fue en medio agarificado MRS a 40°C por 48 horas en condiciones de anaerobiosis. Las cepas se purificaron, codificaron y posteriormente se realizaron pruebas bioquímicas tales como: tinción Gram, morfología celular y prueba de catalasa para cada una de las cepas purificadas permitiendo una mejor identificación de estas. Las pruebas antimicrobianas realizadas fueron, pruebas de los discos sobrepuestos en agar MRS donde se utilizaron inicialmente todas las cepas purificadas para determinar el efecto inhibitor que estas poseían frente a las bacterias patógenas y no patógenas, luego se realizó la misma prueba de los discos pero utilizando distintos medios de cultivo (MRS, Plate Count y Caso) y solo para las cepas activas presentes en la prueba anterior. Una vez que se

determinó mediante las pruebas de los discos las cepas con mayor actividad antagónica frente a las bacterias testeadas, se procedió a preparar los fermentos en medios de cultivos líquido MRS y Plate Count con y sin agitación y también los sobrenadantes. Una vez que se determinó la cepa con mayor actividad antimicrobiana en medio líquido, se procedió a determinar los halos de inhibición que estas presentaban según los períodos de fermentación láctica.

