

UNIVERSIDAD INCA GARCILASO DE LA VEGA

“Nuevos Tiempos. Nuevas Ideas”

FACULTAD DE CIENCIAS FARMACÉUTICAS Y BIOQUÍMICA



Preparación del Agar GXZ a partir de *Passiflora tripartita* (Tumbo Serrano) y *Tropaeolum tuberosum* (Mashua) para Detectar *Lactobacillus casei*

Tesis para optar el Título Profesional de Químico Farmacéutico y Bioquímico

TESISTA:

BACHILLER XIOMARA MICAELA GUERRERO DIAZ

BACHILLER ZARELA ELIZABETH GUERRERO DIAZ

ASESOR: Dr. Q.F. HÉCTOR VILCHEZ CÁCEDA

LIMA –PERÚ

2019

RESUMEN

El objetivo de nuestra investigación fue Determinar el efecto de *Passiflora tripartita* (tumbo serrano) y *Tropaeolum tuberosum* (mashua) del Agar GXZ en la detección de *Lactobacillus casei*. El fruto del Tumbo serrano fue y los tubérculos de la Mashua negra fueron procedentes de Distrito de Huayucachi, Provincia de Huancayo, Región Junín. En la parte fitoquímica, los frutos de Tumbo serrano presentaron carbohidratos, isoflavonas, antocianinas y alcaloides y los tubérculos de la Mashua negra carbohidratos, taninos, flavanoles, aminoácidos libres y grupos amino.

Se procesaron 48 siembras con *Lactobacillus casei* ATCC 334, dividiéndose según el tipo de agar de multiplicación: 12 Agar M.R.S., 12 Agar Tumbo serrano 1%, 12 Agar Mashua negra 1% y 12 Agar *Passiflora tripartita* 1% más *Tropaeolum tuberosum* 1% (GXZ). En todos los agares se sembraron las muestras por estrías simples y el Agar M.R.S. fue considerado como estándar.

En el proceso experimental del Agar GXZ (Tumbo serrano 1% - Mashua negra 1%) se validaron dos normas de evaluación: aislamiento y visualización de la morfología de la colonia microbiana; de igual forma, para la cepa de *Lactobacillus casei* ATCC 334 se obtuvo un porcentaje de 25% (bueno) y 75% (regular) y para el Agar M.R.S. 100% del evaluación (buena).

Al finalizar la investigación se llegó a la conclusión de que el uso del Tumbo serrano al 1% - Mashua negra 1% (Agar GXZ) en la detección de *Lactobacillus casei* no es bueno; es regular.

Palabras Claves: Tumbo serrano, Mashua negra, *Lactobacillus*, Medio de Cultivo.

ABSTRACT

The objective of our investigation was to determine the effect of *Passiflora tripartita* (tumbo serrano) and *Tropaeolum tuberosum* (mashua) of the GXZ Agar in the detection of *Lactobacillus casei*. The fruit of the Serrano Tumbo was and the black Mashua tubers were from the Huayucachi District, Huancayo Province, Junín Region. In the phytochemical part, the fruits of Tumbo serrano presented carbohydrates, isoflavones, anthocyanins and alkaloids and the tubers of the black Mashua carbohydrates, tannins, flavanones, free amino acids and amino groups.

48 plantings were processed with *Lactobacillus casei* ATCC 334, dividing according to the type of multiplication agar: 12 MRS agar, 12 1% serrano Tumbo Agar, 12 1% black Mashua Agar and 12% 1% *Passiflora tripartita* Agar plus 1% *Tropaeolum tuberosum* (GXZ). In all the agars the samples were seeded by simple stretch marks and the M.R.S. It was considered as standard.

In the experimental process of the GXZ Agar (1% serrano tumbo - 1% black mashua) two evaluation standards were validated: isolation and visualization of the morphology of the microbial colony; Similarly, for the strain of *Lactobacillus casei* ATCC 334 a percentage of 25% (good) and 75% (regular) was obtained and for the M.R.S. 100% of the evaluation (good).

At the end of the investigation it was concluded that the use of 1% serrano tumbo - 1% black Mashua (GXZ agar) in the detection of *Lactobacillus casei* is not good; it is regular.

Key Words: Serrano Tumbo, Black Mashua, Lactobacillus, Culture Medium.