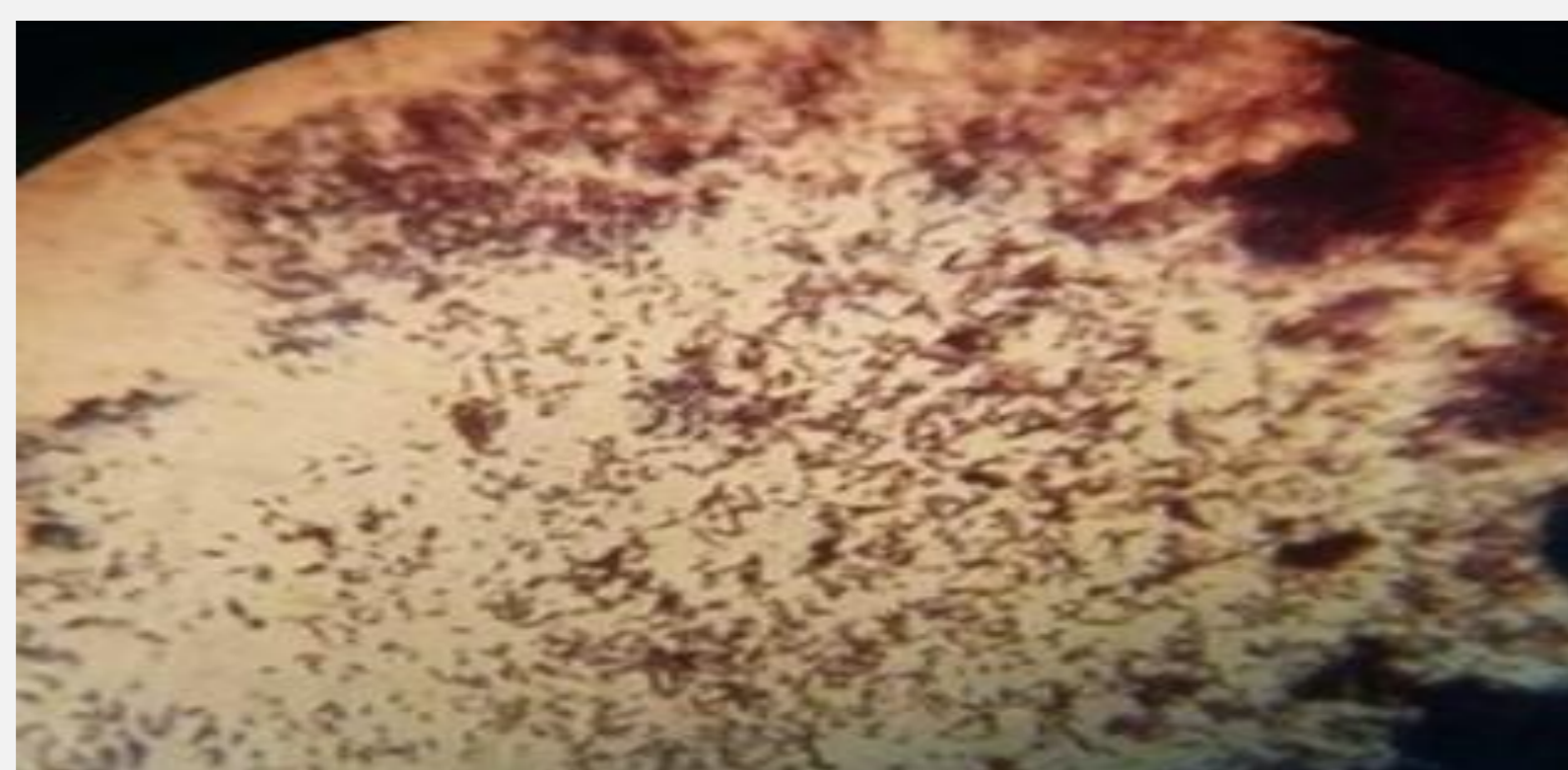


Correa Perez Katia Araceli, Mendoza Madrigal Gabriela\*.

Facultad de Nutrición, UAEM. Calle Iztaccihuatl Num. 100 Col. Volcanes. Cuernavaca Mor., México C.P. 62350 Tel. (777) 315 04 35

## INTRODUCCIÓN

Los probióticos son microorganismos vivos que forman parte de los alimentos funcionales, estos al ser ingeridos en cantidades adecuadas tienen un efecto beneficioso en la salud del consumidor (1,2). Sin embargo existen ciertos microorganismos que en su paso por el tracto gastrointestinal sufren un impacto negativo en su supervivencia y viabilidad (3). La inmovilización de probióticos consta de una serie de técnicas que permiten concentrar y estabilizar la biomasa en diminutos espacios (4). La microscopía de fuerza atómica (AFM, de sus siglas en inglés *Atomic Force Microscope*) permite la obtención de imágenes tridimensionales de muestras no conductoras, con una resolución manométrica hasta atómica.



## OBJETIVO

Caracterizar microcápsulas con probióticos por medio de microscopía de fuerza atómica

## METODOLOGÍA

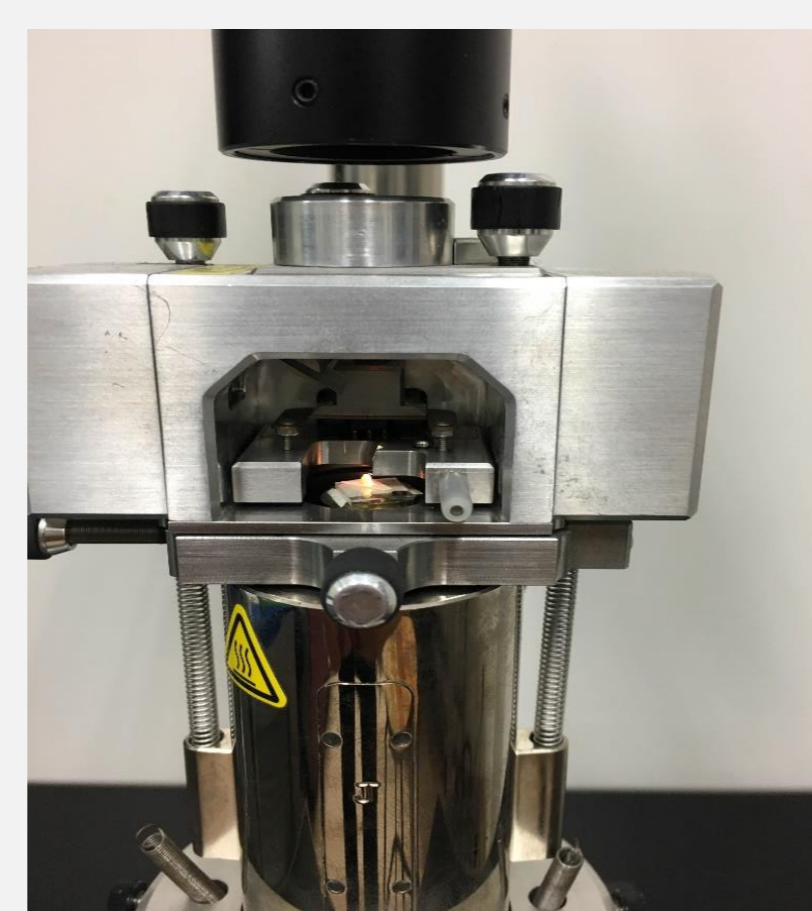
1. Recuperación de la biomasa (Probióticos): por centrifugación a 10000 rpm (24123 rcf) durante 10 minutos.



2. Inmovilización de biomasa activa: con alginato de sodio al 2%.



3. Caracterización por AFM: se empleó microscopía de fuerza atómica utilizando un cantilever RTESP en modo Tapping (intermitente).



4. Procesamiento de datos: en software Nanoscope Analysis

## RESULTADOS

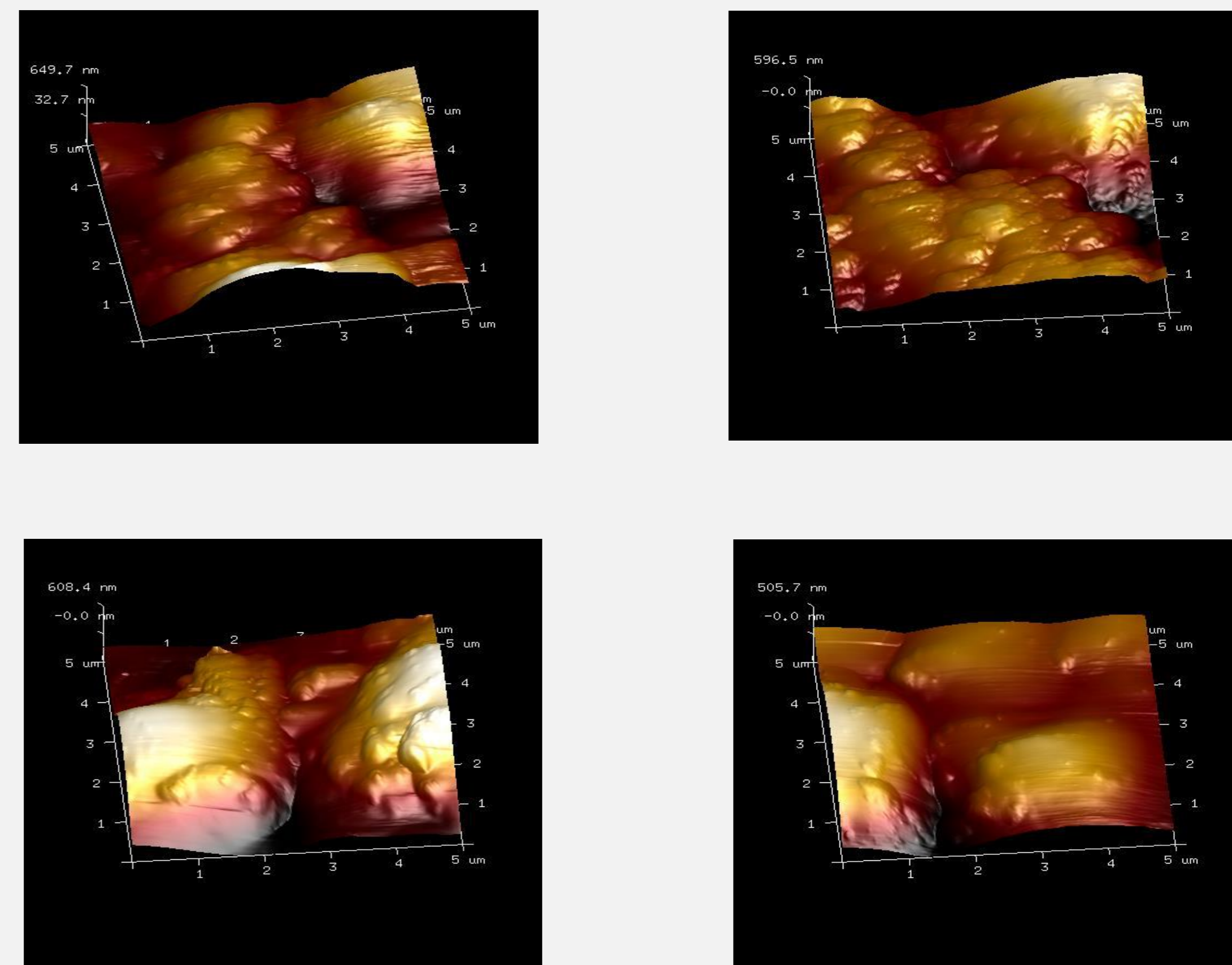


Figura 1. Imágenes de topografía de cápsulas con probióticos inmovilizados, obtenidas con microscopio de fuerza atómica.

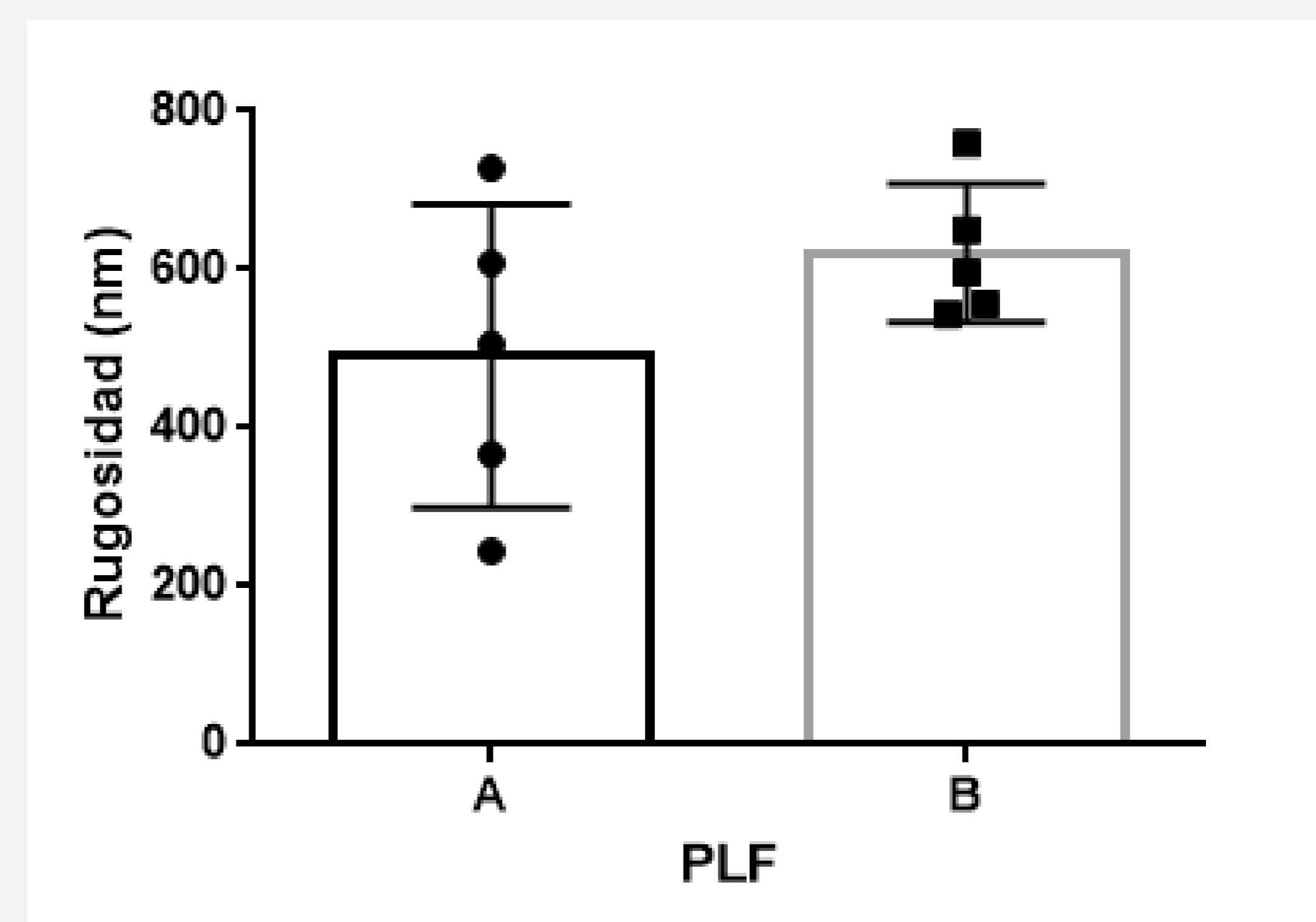


Figura 2. Comparación de rugosidad del soporte de inmovilización de dos productos lácteos fermentados (PLF) con sus respectivos probióticos inmovilizados.  $p: >0.05$

## CONCLUSIONES

- Se obtuvieron microcápsulas con probióticos inmovilizados en soporte orgánico
- Se logró caracterizar la superficie de las microcápsulas por medio de microscopía de fuerza atómica.
- De acuerdo con el procesamiento de datos, no hubo diferencias estadísticas significativas con la rugosidad de las muestras comparadas.