

CONTROL DE CALIDAD MICROBIOLÓGICO DE COSMÉTICOS ARTESANALES EN EL DEPARTAMENTO DE LA PAZ- BOLIVIA EN LA FACULTAD DE CIENCIAS FARMACÉUTICAS Y BIOQUÍMICAS-UMSA

MICROBIOLOGICAL QUALITY CONTROL OF HANDMADE COSMETICS IN THE
DEPARTMENT OF LA PAZ-BOLIVIA IN THE FACULTY OF PHARMACEUTICAL AND
BIOCHEMICAL SCIENCES-UMSA

ANGOLA SILVERA, Yesenia Maria,
Instituto de Investigaciones Fármaco Bioquímicas-UMSA

NINA PEREZ, Jhon Julio,
Instituto de Investigaciones Fármaco Bioquímicas-UMSA

yesi.angola@gmail.com
La Paz - Bolivia

Recibido en 14 junio 2023
Aceptado en 23 junio 2023

Resumen

Introducción: Los cosméticos artesanales han ganado popularidad por ser percibidos como seguros y accesibles debido a su origen natural. Sin embargo, la falta de control de calidad en su producción puede llevar a la presencia de microorganismos patógenos que ponen en riesgo la seguridad de los usuarios. La contaminación microbiana, introducida durante la fabricación o por el uso del consumidor, puede incluir patógenos como Salmonella, Staphylococcus y E. coli. El estudio se centra en evaluar la presencia de estos microorganismos en cosméticos artesanales producidos en Bolivia.

Objetivo: Determinar la presencia de microorganismos patógenos en cosméticos artesanales adquiridos en el departamento de La Paz, Bolivia.

Materiales y métodos: Se seleccionaron al azar 10 muestras de cosméticos, 4 con registro sanitario y 6 sin él. Las muestras se sembraron en diluciones y se incubaron en agar nutritivo para evaluar la presencia de Unidades Formadoras de Colonias (UFC). Aquellas con crecimiento bacteriano fueron caracterizadas macro y microscópicamente y se realizaron pruebas bioquímicas para identificar los microorganismos presentes.

Resultados y conclusión: De las 10 muestras analizadas, 3 presentaron crecimiento bacteriano en todas las diluciones. Tras la caracterización y diagnóstico, se identificaron microorganismos patógenos como E. coli y Enterococcus en tres de las muestras artesanales. Esto evidencia la posible falta de control sanitario en la producción de estos cosméticos, lo que supone un riesgo para la salud de los usuarios. Es fundamental implementar mejores controles de calidad en la fabricación de cosméticos artesanales para garantizar su seguridad.

Al Instituto de Investigaciones Fármaco Bioquímicas-UMSA, por tomar la iniciativa del Proyecto, a las cátedras de Microbiología Clínica y Salud e Industria de la Carrera de Bioquímica-UMSA, a los docentes y estudiantes que pusieron de su tiempo y conocimientos en este proyecto.

Palabras clave: Cosméticos artesanales, Microorganismos patógenos, Control de Calidad.

Abstract

Introduction: Handmade cosmetics have gained popularity due to being perceived as safe and affordable because of their natural origin. However, the lack of quality control in their production may lead to the presence of pathogenic microorganisms, posing a risk to consumer safety. Microbial contamination, introduced during manufacturing or by user handling, can include pathogens such as Salmonella, Staphylococcus, and E. coli. This study focuses on evaluating the presence of these microorganisms in handmade cosmetics produced in Bolivia.

Objective: To determine the presence of pathogenic microorganisms in handmade cosmetics acquired in the department of La Paz, Bolivia.

Materials and methods: Ten cosmetic samples were randomly selected, four with sanitary registration and six without. The samples were diluted, cultured, and incubated on nutrient agar to assess the presence of Colony Forming Units (CFUs). Samples with bacterial growth were characterized both macroscopically and microscopically, and biochemical tests were conducted to identify the microorganisms present.

Results and conclusion: Of the 10 samples analyzed, three showed bacterial growth in all dilutions. After characterization and diagnosis, pathogenic microorganisms such as E. coli and Enterococcus were identified in three of the handmade samples. This indicates a possible lack of sanitary control in the production of these cosmetics, posing a risk to users' health. It is essential to implement better quality controls in the production of handmade cosmetics to ensure their safety.

Acknowledgments: To the Institute of Pharmacobiochemical Research-UMSA, for initiating the project, and to the Clinical Microbiology and Health and Industry courses of the Biochemistry Department-UMSA, to the professors and students who contributed their time and knowledge to this project.

Keywords: Handmade cosmetics, pathogenic microorganisms, Quality control.