

Elaboración y caracterización de bebidas funcionales a base de lactosuero de cabra o vaca con adición de orujo de uva

Novotny Nuñez, I.¹; Sufe, L.P.¹; Cornejo Plizzo, M.P.² y Rodríguez, E.M.²

¹Cátedra de Microbiología y Parasitología. Laboratorio de Investigación y Desarrollo de Alimentos (LABIDAL). Facultad de Ciencias de la Salud Universidad del Norte Santo Tomás de Aquino (UNSTA). Av. Juan Domingo Perón 2085, T4107 Yerba Buena, Tucumán - Argentina.

ivanna.novotny@unsta.edu.ar

sufeprilei@gmail.com

²Laboratorio de Investigación y Desarrollo de Alimentos (LABIDAL), Cátedra de Introducción a la Química. Facultad de Ciencias de la Salud Universidad del Norte Santo Tomás de Aquino (UNSTA). T4107 Yerba Buena, Tucumán, Argentina. maria.cornejo@unsta.edu.ar

eliana.rodriguez@unsta.edu.ar

RESUMEN

La industria alimentaria enfrenta el desafío de optimizar recursos y minimizar impactos ambientales. El aprovechamiento de subproductos de la industria láctea y vitivinícola representa una estrategia clave para desarrollar alimentos funcionales e innovadores. El objetivo de este trabajo fue elaborar bebidas a base de lactosuero (LS) de leche de cabra y vaca con adición de orujo de uva, evaluando sus características organolépticas, composición química, calidad microbiológica, aceptabilidad y vida útil. Las bebidas fueron formuladas con LS de cabra o vaca y enriquecidas con orujo de uva blanca o tinta. Se determinó composición química (AOAC, 1995), calidad microbiológica (Código Alimentario Argentino) y características sensoriales. La aceptabilidad y satisfacción se evaluaron mediante escala hedónica en 50 estudiantes universitarios. Los resultados indicaron que las bebidas poseen un elevado contenido de proteínas de alto valor biológico. Las elaboradas con LS de cabra presentaron mayor contenido de compuestos antioxidantes. Las de LS de vaca obtuvieron mayor aceptación sensorial. No se detectaron microorganismos patógenos e indicadores (*Salmonella* y *E. coli*, aerobios mesófilos viables, ni hongos y levaduras). La vida útil fue de 12-13 días a 4 °C. Este estudio contribuye al desarrollo de productos funcionales sostenibles, favorece la economía circular y propone una alternativa innovadora para el aprovechamiento de subproductos industriales.

Palabras clave: proteínas de alto valor biológico, compuestos fenólicos, alimentos funcionales, antioxidantes, economía circular.

Formulation and characterization of functional beverages made from goat or cow whey enriched with grape pomace

ABSTRACT

The food industry faces the challenge of optimizing resources and minimizing environmental impacts. The use of by-products from the dairy and wine industries represents a key strategy for developing innovative functional foods. The aim of this study was to produce beverages based on whey (LS) from goat's and cow's milk with the addition of grape pomace, evaluating their organoleptic characteristics, chemical composition, microbiological quality, acceptability, and shelf life. Beverages were formulated with goat's or cow's whey and enriched with white or red grape pomace. Chemical composition (AOAC, 1995), microbiological quality (Argentine Food Code), and sensory characteristics were determined. Acceptability and satisfaction were assessed using a hedonic scale with 50 university students. The results indicated that the beverages had a high content of high biological value proteins. Those made with goat's whey showed higher levels of antioxidant compounds, while those made with cow's whey achieved greater sensory acceptance. No pathogenic microorganisms were detected (*Salmonella*, *E. coli*, viable mesophilic aerobes, molds, or yeasts). Shelf life was 12–13 days at 4°C. This study contributes to the development of sustainable functional products, promotes the circular economy, and offers an innovative alternative for the utilization of industrial by-products.

Keywords: high biological value proteins, phenolic compounds, functional foods, antioxidants, circular economy.