



# Libro de Resúmenes





## Libro de Resúmenes

# VI Congreso Universitario Internacional en Innovación y Sostenibilidad Agroalimentaria (VI CUIISA)

### Autores

Luis Noguera Artiaga

María Serrano Mula

### Editorial

Limencop, S.L.

Zarandieta, 7, Bajo. 03010, Alicante

### ISBN

978-84-09-74343-8

## Valorización de coproductos vegetales encapsulados para uso como colorantes naturales en yogures con leche de cabra

C. Muñoz-Bas<sup>1</sup>, N. Muñoz-Tébar<sup>1</sup>, R. Lucas-González<sup>1</sup>, M. Viuda-Martos<sup>1</sup>, JM. Lorenzo<sup>2</sup>, J. Fernández-López<sup>1</sup>, JA. Pérez-Álvarez<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Investigación e Innovación Agroalimentaria y Agroambiental de la Universidad Miguel Hernández (CIAGRO-UMH), Grupo de investigación en Innovaciones de Productos Alimentarios (IPOA) 03312-Orihuela, España.

<sup>2</sup>Centro Tecnológico de la Carne de Galicia, Avd. Galicia 4, 32900 San Cibrao das Viñas, Ourense, España.

e-mail: [clara.munozb@umh.es](mailto:clara.munozb@umh.es)

### Resumen

La creciente demanda de los consumidores por productos con etiqueta limpia ha impulsado a la industria alimentaria a buscar alternativas naturales a los aditivos sintéticos. En este contexto, los subproductos agroindustriales ricos en compuestos bioactivos han cobrado gran interés como fuentes de ingredientes funcionales. La piel de boniato morado (*Ipomoea batatas*) es una fuente importante de antocianinas, además de ácidos fenólicos y vitamina C, conocidos por su potente capacidad antioxidante y por sus propiedades antiinflamatorias y antidiabéticas. Por su parte, la piel del higo chumbo (*Opuntia ficus-indica*) contiene betalainas, flavonoides y ácido ascórbico que le confieren efectos antioxidantes. Por todo ello, el presente estudio tiene como objetivo evaluar la aplicación de extractos encapsulados de estos subproductos como colorantes naturales en la formulación del yogur. Para la realización de este estudio se elaboraron cuatro formulaciones, una formulación control (YC) con leche de cabra comercial y sin ningún aditivo, otra formulación con adición de un 1% de colorante comercial (rojo carmín E120) (YCM), otras dos formulaciones con una adición de un 1% de extracto encapsulado de piel de boniato morado y piel de higo chumbo (YB y YH respectivamente). A estas cuatro formulaciones, se les determinó (i) propiedades fisicoquímicas (pH, color CIELab\* y textura), (ii) determinación de acidez y sinéresis, (iii) evaluación sensorial. Además, se realizó un análisis sensorial con 50 consumidores. Los resultados obtenidos fueron analizados con un ANOVA y el test de comparación de medias de Tukey. Entre los resultados destaca que la adición de estos extractos no perjudicó el proceso de coagulación de los yogures que alcanzaron el pH final en 4 h, excepto en el caso del YC y YCM que alcanzaron este pH a las 4 ½ h. En los resultados de color, se apreció una disminución en cuanto a la coordenada L\* y un aumento de la coordenada a\* con respecto al control (YC: L\*= 82.90±0.86 y a\*= -0.70±0.04; YCM: L\*= 74.50±0.60 y a\*= 14.24±0.06; YB: L\*= 72.33±0.62 y a\*= 4.94±0.05; YH: L\*= 76.07±0.54 y a\*= 6.21±0.03). En las propiedades texturales medidas, destaca principalmente la consistencia, la cual aumentó con la adición de los extractos encapsulados (YC: 44.65±14.61; YCM: 97.99±2.51; YB: 70.09±1.84; YH: 79.81±8.84). En cuanto al análisis sensorial, la muestra YH fue la que mejor resultados presentó con respecto al color rosado y al sabor, siendo finalmente la formulación YH la que obtuvo una mayor aceptabilidad general por parte de los consumidores. Por lo tanto, este estudio demuestra que los extractos encapsulados de piel de boniato morado y piel de higo chumbo pueden ser utilizados con éxito como colorantes naturales en la elaboración de yogur, sin comprometer sus propiedades, tanto fisicoquímicas como sensoriales.

**Palabras clave:** yogures, higo chumbo, boniato, coproductos, encapsulación

Agradecimientos: “Desarrollo e innovación de productos lácteos funcionales usando compuestos bioactivos procedentes de la valorización de coproductos alimentarios” (ECOBIOFUN Ref: PID2021-123628OB-C43)