

BIOACCESIBILIDAD Y ACTIVIDAD ANTIINFLAMATORIA EN UNA BEBIDA DE CÚRCUMA OBTENIDA MEDIANTE PASTEURIZACIÓN EN FRÍO

Leiva-Vega, J.^{1,2}; Carvajal-Mena, N.²; Beldarrain-Iznaga, T.²; Troncoso-León, N.^{2,3}; Shene, C.⁴; Quevedo, R.¹; Ronceros, B.¹; De La Fuente, L.¹; Villalobos-Carvajal, R.²

¹ Departamento de Acuicultura y Recursos Agro-Alimentarios, Universidad de Los Lagos, Av. Alberto Fuchslocher 1305, Osorno, Chile.

² Departamento de Ingeniería en Alimentos, Universidad del Bío-Bío, Av. Andrés Bello 720, Chillán, Chile.

³ Grupo Interdisciplinario de Biotecnología Marina, Centro de Biotecnología, Universidad de Concepción, Barrio Universitario s/n, Concepción, Chile.

⁴ Departamento de Ingeniería Química, Universidad de La Frontera, Av. Francisco Salazar 1145, Temuco, Chile.

E-mail: javier.leiva.vega@gmail.com

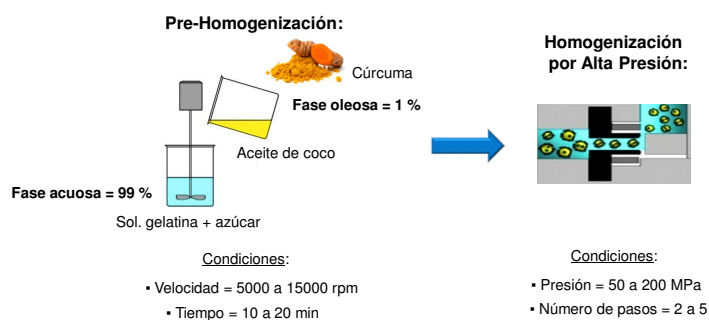
INTRODUCCIÓN

En Chile, el consumo promedio diario de fármacos en adultos mayores es de 4, pudiendo llegar a 10; éstos contribuyen a disolver la mucosa gástrica generando inflamación y agravamiento gástrico.

El **objetivo** del presente estudio fue desarrollar una bebida funcional de cúrcuma (BCU) mediante homogenización por alta presión para contribuir a disminuir los efectos inflamatorios en el sistema digestivo.

METODOLOGÍA

a) Preparación de la bebida:



b) Caracterización de la bebida:

- Digestión gastrointestinal:
▶ Método continuo bajo condiciones *in vitro*
- Medición de la bioaccesibilidad:
▶ Método → Centrifugación y espectrofotometría a 500 nm
▶ Resultado → Lecturas de absorbancias
- Actividad antiinflamatoria expresada como inhibición de lipoxigenasa:
▶ Método → Espectrofotometría a 500 nm
- La bioaccesibilidad y la actividad antiinflamatoria de BCU fueron comparadas con una bebida comercial (BCO) similar.

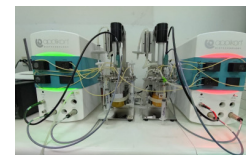


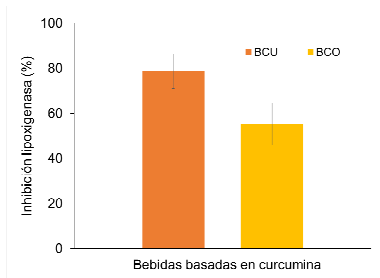
Tabla: Bioaccesibilidad en bebidas de cúrcuma.

Bebida	Control	Etapa gástrica			Etapa intestinal	
		0 min	60 min	120 min	60 min	120min
BCU	2.8013 ± 0.0103	0.9943 ± 0.0063	1.3433 ± 0.0290	0.204 ± 0.0034	1.4118 ± 0.0077	1.6073 ± 0.0349
BCO	0.1005 ± 0.0034	0.0843 ± 0.0015	0.0323 ± 0.0013	0.0268 ± 0.0013	0.4633 ± 0.0380	0.5400 ± 0.0279

Los valores corresponden al promedio ± desviación estándar (n = 4)

Comentarios:

- La bioaccesibilidad de la cúrcuma fue superior en BCU comparado con BCO, detectándose la mayor diferencia a los 60 min en la etapa gástrica (Abs = 1,6073 ± 0,0349 vs Abs = 0,0323 ± 0,0013) y a los 120 min en la etapa intestinal (Abs = 1,6073 ± 0,0349 vs Abs = 0,5400 ± 0,0279), respectivamente.
- Este hallazgo fue muy favorable para BCU considerando que su tamaño de gota medido con Zetasizer fue inferior a 500 nm.



Comentarios:

La actividad antiinflamatoria fue también superior para BCU (78,8 ± 10,2 %) en comparación con BCO (55,4 ± 12,4 %)

Figura: Actividad antiinflamatoria en bebidas de cúrcuma.

RESULTADOS

CONCLUSIÓN

Basado en los resultados del estudio, se concluyó que la mayor liberación de curcumina desde BCU promovió un mayor efecto antiinflamatorio.

AGRADECIMIENTOS

Se agradece el apoyo entregado por FONDEF a través de su Programa de Valorización de la Investigación en la Universidad (VIU) referido al Proyecto 18E0104.

