**Efecto de la incorporación de extractos polifenólicos en bebidas vegetales a base de caupí: impacto tecnológico y funcional**

Peyrano, F(1), Castillo, F(1), Gomez, AG (1), Traffano-Schiffo, MV (1), Speroni, F (2), Avanza, MV(1).

(1) Instituto de Química Básica y Aplicada del Nordeste Argentino, IQUIBA-NEA, UNNE-CONICET, Avenida Libertad 5460, Corrientes 3400, Corrientes, Argentina.

(2) Centro de Investigación y Desarrollo en Criotecnología de Alimentos (CIDCA) Facultad de Ciencias Exactas, UNLP-CONICET. La Plata, Argentina.

​​Dirección de e-mail: [feli\_peyrano@hotmail.com](mailto:feli_peyrano@hotmail.com)

Las bebidas vegetales ganan popularidad debido a cambios de estilos de vida, interés por dietas alternativas y la necesidad de una producción sostenible de proteínas. El caupí es una legumbre poco explotada con elevado contenido de proteínas con propiedades tecnofuncionales interesantes. Sus vainas maduras son un subproducto del cultivo que puede ser utilizado como potencial fuente de compuestos polifenólicos con propiedades importantes para la industria alimentaria. El objetivo del trabajo fue evaluar el efecto de la incorporación de extractos polifenólicos (EPF) obtenidos de vainas de caupí en bebidas vegetales basadas en caupí. Las bebidas se prepararon a partir de un extracto proteico de caupí (3,5% de proteína final) y aceite de girasol o chía (1,5% de lípidos finales), utilizando tecnología de pH-shifting para solubilizar las proteínas y ultrasonido de alta intensidad para homogeneizar la emulsión. El EPF se obtuvo a partir de vainas de caupí por maceración en solvente hidroalcohólico. Se determinaron las características físicas de las emulsiones (perfil de tamaño de partícula, color y estabilidad frente a una fuerza centrífuga), el contenido de polifenoles totales (PFT, método de Folin-Ciocalteu) y la actividad antioxidante (radical libre ABTS\*+) de bebidas sin EPF y con EPF incorporado (0,1 o 0,5%), al día 1 y 10 de su preparación. Al día 1, se observaron partículas insolubles que sedimentaban, presentando polidispersidad en el perfil de tamaño de partícula. Las muestras se centrifugaron, y se caracterizó el perfil de tamaño de partículas de la población monomodal obtenida. El diámetro promedio en volumen (D4,3) y el diámetro promedio en superficie (D3,2) aumentaron a los 10 días de la preparación de las bebidas sin EPF. La incorporación de EPF hizo que el D4,3 no variara significativamente y que el D3,2 aumentara levementeal día 1 de la preparación. Las bebidas con 0,5% de EPF presentaron un aumento de estos parámetros a los 10 días, pero con 0,1% de EPF el aumento fue menor en comparación con las bebidas sin EPF. La estabilidad de las emulsiones (luego de centrifugar) no varió al utilizar diferentes fuentes de lípidos ni al incorporar EPF pero se encontró un cambio de color cuanto mayor fue la concentración de EPF, principalmente en la bebida con aceite de chía. Si bien las bebidas sin EPF presentaron alto contenido de PFT y capacidad antioxidante, la incorporación del EPF aumentó dichos parámetros en relación directa con la concentración incorporada. Estos resultados prometedores reflejarían que los EPF obtenidos de vainas de caupí podrían ser utilizados como potenciales antioxidantes sin alterar significativamente la estabilidad física de las bebidas vegetales. La continuidad de estos estudios en el tiempo y nuevos ensayos sobre la estabilidad oxidativa de los lípidos mostrarían si el agregado del EPF favorece la estabilidad física y lipídica de las bebidas. Además, cabe resaltar la versatilidad de las proteínas de caupí como matriz de bebidas vegetales proteicas con propiedades funcionales importantes para preservar la salud de los consumidores.

Los autores agradecen el soporte financiero de la Universidad Nacional del Nordeste y la Agencia de Promoción Científica y Tecnológica, mediante el PICTO-UNNE2019-00019 y al Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación mediante el Programa Ciencia y Tecnología Contra el Hambre: Proyectos de investigación y desarrollo orientados 2020.

Palabras Clave: *Vigna ungiculata*, bebida vegetal, emulsiones, capacidad antioxidante, perfil de tamaño de partícula.