**Estabilidad de espumas de proteínas de *guandú*.**

Fernández Sosa EI (1), Chaves MG (1), Quiroga AV (2), Avanza MV (1)

(1) IQUIBA-NEA-UNNE-CONICET. FaCENA-UNNE. Av. Libertad 5470. Corrientes, Argentina.

(2) CIDCA-CONICET-UNLP-CIC. Calle 47 esq 116 s/n. La Plata, Buenos Aires, Argentina.

Dirección de e-mail: elifersosa@hotmail.com

RESUMEN

*Cajanus cajan* (CC) (*guandú*) es una legumbre ampliamente distribuida. Sus semillas son fuente de proteínas (19-23%), hidratos de carbono (35-56%), además de vitaminas y minerales. La industria alimentaria busca permanentemente proteínas alternativas que compitan con las que dominan el mercado para el desarrollo de nuevos productos, donde las proteínas vegetales constituyen una opción atractiva. Muchos alimentos son sistemas dispersos donde las proteínas son utilizadas como surfactantes, confiriendo al alimento ciertos atributos deseables. Productos basados en espumas deben preservar su estructura aireada durante el procesamiento por lo que su estabilidad es particularmente importante. El objetivo de este trabajo fue evaluar el efecto del pH en la estabilidad de espumas obtenidas a partir de proteínas de CC. Se utilizó aislado proteico de CC obtenido por extracción alcalina a pH8 (A8) y posterior precipitación isoeléctrica. Las espumas se obtuvieron mediante burbujeo con N2 (30 s) en 6 mL de dispersiones de A8 (0,1 y 0,5% p/p) en distintos buffers (pH 2,1, 3,9, 6,3 y 8,3) (𝜇=0,5). Se evaluó la formación y estabilidad de la espuma mediante medidas conductimétricas de la solución remanente y fotografías durante el burbujeo y posterior al mismo (8 minutos). Se determinó el tiempo medio de drenado del líquido incorporado en la espuma (t1/2) y el volumen de líquido remanente en la espuma a los 8 min (V8’). Al 0,1% p/p, las espumas más estables se obtuvieron a pH2,1 (t1/2=42,5±2,12syV8’=0,41±0,02 mL) mientras que a pH3,9, no pudo calcularse t1/2 debido a que el 50% del líquido incorporado drenó antes del cese del burbujeo. Al 0,5% p/p, hubo un incremento de ambos parámetrosen todo el rango de pH (43-58% para t1/2 y 41-79% para V8’). A pH 3,9, el drenado de líquido fue relativamente rápido, con una mejora en la retención de volumen de la espuma en el tiempo. Las espumas a pH 6,3 y 8,3 fueron las más estables en el tiempo analizado (p≥0,05). En las fotografías de las espumas al 0,1% p/p se observaron burbujas de menor tamaño a pH 2,1 y 8,3, las cuales mantuvieron su estructura hasta los 8 min; a pH 3,9 y 6,3, las espumas colapsaron casi en su totalidad. Al 0,5% p/p, se obtuvieron burbujas de menor tamaño, pero con mayor grado de polidispersidad a pH 2,1 y 8,3. A pH 3,9, se observaron mayor número de burbujas con respecto a 0,1% p/p, sin embargo, a los 90 s fueron evidentes los cambios en su tamaño y forma. A pH 6,3, las burbujas fueron pequeñas y homogéneas, sin cambios aparentes en el tiempo analizado. El pH del medio influyó en la estabilidad de las espumas de A8, resultando más estables las espumas a pH ácido (pH 2,1) y cercanos a la neutralidad (pH 6,3).

Palabras Clave: legumbres, pH, cinética, *Cajanus cajan*