**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

*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 el aislado proteico de CC obtenido por extracción alcalina a pH 8 (A8) y posterior precipitación isoeléctrica. Las espumas se obtuvieron mediante burbujeo con N2 (30 s) en volúmenes de 6 mL de dispersiones acuosas 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 fotografías y medidas conductimétricas de la solución remanente durante el burbujeo (30 s) y posterior al mismo hasta 8 min totales. 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 que al 0,1% a todos los pH analizados, lo cual se relaciona con la mayor estabilidad que presentaron las espumas al aumentar la concentración de proteínas. Aun así, se observó un mayor grado de polidispersidad a pH 2,1 y 8,3. A pH3,9 fueron evidentes cambios en el tamaño y forma de las burbujas a los 90 s del cese del burbujeo. 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*