**Influencia de la goma brea en la textura y percepción del olor en sistemas modelos semisólidos**

Della Fontana FD (1), Armada M (1), Goldner MC (1) (2).

(1) Instituto de Investigaciones para la Industria Química (INIQUI) – CONICET, UNSa. Salta, Argentina.

(2) Instituto de Investigaciones Sensoriales de Alimentos (IISA) – Facultad de Ciencias de la Salud, UNSa. Salta, Argentina.

Dirección de e-mail: francodariodellafontana@gmail.com

La goma brea (GB) es un hidrocoloide de producción regional cuyas propiedades son similares a las de la goma arábiga (GA), la cual es utilizada para la mejora de características sensoriales en diversos alimentos. Como la GA debe importarse, el aprovechamiento de GB resulta prometedor por ser una alternativa de producción regional. El objetivo del trabajo fue estudiar el efecto del agregado de goma brea en la percepción del olor, textura instrumental y parámetros reológicos en sistemas modelo (geles) y compararlo con goma arábiga. Para ello, se elaboraron geles de almidón (5%), pectina (0,5%) y GB o GA (0,01%, 0,05%, 0,2% y 0,4%); con el agregado de un aroma (frutilla o vainilla 0,002%). Se evaluó la intensidad del olor con un panel entrenado (13 jueces, 11 mujeres, 2 varones, 23-52 años), con una escala no estructurada de 10 cm. Se realizó análisis de perfil de textura (TPA) (texturómetro QTS, Brookfield CNS Farrell), considerando: dureza, adhesividad, elasticidad, cohesividad, gomosidad y masticabilidad. Se estudiaron las propiedades viscoelásticas (reómetro Discovery HR 2, TA Instruments Inc., USA), aplicando barridos de amplitud y de frecuencia, para obtener: módulo elástico (G´), módulo viscoso (G´´) y tangente del ángulo de desfasaje (tan δ). Se aplicó ANOVA bifactorial (tipo de goma\*concentración) para los datos reológicos y de TPA, y ANOVA según modelo mixto (factores fijos: concentración de goma, repetición, tipo de goma y aromatizante; factor aleatorio: panelista) para la intensidad del olor. Se utilizó test de Tukey para comparar medias. Se realizó análisis de correlación (Pearson), análisis de componentes principales y de conglomerados jerárquico (método Ward y distancia euclídea) para relacionar el olor, parámetros reológicos y de TPA. La intensidad del olor percibido disminuyó con el aumento de las concentraciones de ambas gomas (p<0,05). Los geles de GB se caracterizaron por menor cohesividad (p<0,05). Los geles con concentraciones más bajas de GA y GB resultaron en mayores valores de dureza, elasticidad, adhesividad y gomosidad. Se observó una interacción significativa entre el tipo de goma y su concentración para la elasticidad y tan δ (p<0,01). Los geles de GB obtuvieron menores valores de tan δ (p<0,05) por sus mayores valores de G’, indicativo de un comportamiento más elástico. Sin embargo, todos los geles obtuvieron barridos de frecuencia y valores de tan δ característicos para geles débiles de estructura estable. Del PCA (84% de inercia) y análisis de conglomerados se obtuvo que los geles con mayores concentraciones se agruparon por sus bajos valores de G’’ y de cohesividad y los de GA por mayores niveles de tan δ. La percepción del olor se correlacionó positivamente con los parámetros de dureza, gomosidad y elasticidad, y negativamente con la adhesividad, para ambas gomas por igual; lo que mostró un efecto de la textura en la percepción del olor. La GB podría impartir un efecto en la retención del aroma y de la textura, similar al de la GA motivo por el cual podría ser utilizada como su reemplazo. Su uso en la industria contribuirá con las economías regionales.

Agradecimientos: a los panelistas por su generosa participación, y a los proyectos CIUNSa C 2648/0 y B-2021-2790, PIP 2013-2014 n°224 y PICT 2016-604.

Palabras clave: goma brea, aroma, análisis de perfil de textura, reología, análisis sensorial.