**Valorización de coproductos como estrategia en el desarrollo de productos cárnicos más saludables**

Pérez-Álvarez JA (1), Viuda-Martos M (1), Sayas-Barberá E (1), Botella-Martínez C (1), Muñoz-Bas C (1), Candela-Salvador L (1), Navarro-Rodríguez de Vera C, Lucas-González R (1,2), Cerrón-Mercado FG (1), de Vicente-Panach, A (1), Lorenzo JM (2), Domínguez-Valencia R (2), Rosmini M (3), Fernández-López J (1)

(1) Centro de Investigación e Innovación Agroalimentaria y Agroambiental (CIAGRO) de la Universidad Miguel Hernández, Ctra Beniel km 3.2 C.P. 03312, Orihuela, Alicante, España.

(2) Centro Tecnológico de la Carne de Galicia, Avd. Galicia No. 4, Parque Tecnológico de Galicia, San Cibrao das Viñas, 32900 Ourense, España.

(3) Departamento de Salud Pública, Facultad de Veterinaria, Universidad del Litoral, Kreder 2805 3080 Esperanza, Santa Fe, Argentina.

Dirección de e-mail: [ja.perez@umh.es](mailto:ja.perez@umh.es)

RESUMEN

La pandemia del COVID-19 ha traído a las sociedades occidentales una mayor conciencia sobre la relación existente entre la alimentación y la salud. Así, los consumidores están demandando alimentos que, potencialmente, mejoren su salud. La industria cárnica es consciente de estas demandas y está innovando para ofertar productos cárnicos más saludables a los consumidores. Esta tarea es ardua y no sin dificultades, ya que todos los productos cárnicos, desde un punto de vista estructural, son matrices muy complejas y la adición o reducción de ingredientes, no es tarea fácil, ya que muchas de las propiedades tecnológicas o sensoriales se modifican de forma considerable, desvirtuando al producto (colores y/o texturas anómalas). El ejemplo se encuentra en el uso de la soja/soya.

Las estrategias de elaboración de productos cárnicos más saludables se pueden circunscribir en los siguientes ámbitos: (1) Reducción del contenido de sal en las formulaciones; (ii) Reducción en el contenido de grasas saturadas de origen animal; (iii) Reducción de aditivos; (iv) Reducción de azúcares y (v) Incorporación de ingredientes o sustancias (compuestos bioactivos) con propiedades beneficiosas para la salud. En este último punto se encuentran las sustancias con propiedades antimicrobianas y antioxidantes, las fibras dietéticas, entre otros. Los compuestos bioactivos y las fibras dietéticas se encuentran de forma natural en muchos de los alimentos (especialmente en los de origen vegetal) y particularmente en los co-productos de la industrialización de frutas y verduras. Es por ello por lo que, tras la aplicación de técnicas ecoeficientes y respetuosas con el medioambiente, se obtienen estos ingredientes o extractos ricos en estos compuestos (Productos Alimentarios Intermedios-PAI) que, previo a su uso en las matrices cárnicas, estos compuestos o extractos deben de “estabilizarse” mediante el empleo de técnicas de encapsulación, deshidratación, formación de oleogeles, etc. Una vez estabilizados, estos PAI están listos para su incorporación en las formulaciones. La incorporación de estos compuestos *per se*, no representa el éxito del producto desde el punto de vista tecnológico, sensorial o económico ya que, estos compuestos, pueden “desestabilizar” la estructura de la matriz cárnica (compatibilidad matricial) de determinados productos cárnicos, provocando cambios en el sabor, textura, color, rendimiento económico, reducción de la vida útil, entre otros. Además, encontrar la dosis idónea para su incorporación se convierte también en una tarea ardua ya que, en la gran mayoría de los casos, las dosis que son tecnológicamente viables no representan ningún aporte “saludable” al producto. Esto suele ocurrir principalmente en la adición de extractos ricos en fibras dietéticas (mayoritariamente insolubles) ya que éstas modifican la textura y estabilidad de las emulsiones cárnicas. O PAIs ricos en compuestos antioxidantes (extractos de granada) que, en función de la concentración añadida, pueden actuar como prooxidantes, perjudicando la salubridad del producto cárnico.

..

**Agradecimientos**: Los autores son miembros de la Red HealthyMeat financiada por CYTED (ref. 119RT0568).

**Palabras Clave:** valorización,coproductos,productos cárnicos, salud, producto alimentario intermedio