

TESIS: PÉPTIDOS GENERADOS EN JAMÓN CURADO COMO MARCADORES DE CALIDAD

RESUMEN

Durante el proceso de elaboración del jamón curado tienen lugar una serie de reacciones bioquímicas responsables del aroma, color, textura y sabor del producto final. Entre estas reacciones destaca la intensa proteólisis de las proteínas musculares, cuyo resultado es la generación de una gran cantidad de péptidos algunos de los cuales podrían ser utilizados como marcadores de calidad del jamón. En este sentido, las técnicas proteómicas basadas en espectrometría de masas son una herramienta fundamental para la identificación de los péptidos generados de manera natural a lo largo de proceso de elaboración del jamón curado. Así, la presente Tesis Doctoral se ha centrado en estudiar la intensa degradación de tres proteínas presentes en el jamón: la proteína 3 de unión al dominio LIM, la proteína ribosomal ubiquitina-60S y la proteína titina, identificando las secuencias de los péptidos generados a distintos tiempos durante el proceso y evaluando su potencial como marcadores del tiempo de curado del jamón. Además, se han estudiado los cambios oxidativos a nivel peptídico que tienen lugar durante el proceso de curado del jamón, cuya importancia radica en su efecto sobre la calidad y las características tanto nutricionales como sensoriales del producto final, evidenciando la oxidación del aminoácido metionina en numerosos péptidos generados a partir de las principales proteínas miofibrilares.

Además de la identificación de las secuencias peptídicas, los recientes avances en técnicas de espectrometría de masas han permitido la cuantificación precisa de proteínas en muestras complejas. Así, se ha optimizado un método sin marcaje (“label-free”) para la cuantificación relativa de las principales proteínas sarcoplásmicas a partir de la cuantificación de los péptidos generados y de esta forma estudiar la degradación proteolítica durante el proceso de elaboración del jamón curado. Esta metodología supone un avance respecto a los métodos cuantitativos utilizados hasta el momento ya que permite evaluar de manera sencilla, precisa y fiable los cambios en la abundancia de proteínas a lo largo del proceso de elaboración del jamón curado.

Varios estudios recientes se han centrado en estudiar el potencial del jamón curado como fuente de péptidos bioactivos, principalmente aquellos que son inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina I (ECA). Sin embargo, no se conoce si estos péptidos son capaces de atravesar la barrera intestinal y alcanzar la corriente sanguínea en forma activa. Por ello, en la presente Tesis Doctoral se ha simulado el transporte intestinal mediante la utilización de células Caco-2 de péptidos del jamón inhibidores de la ECA, evidenciando la absorción de péptidos enteros, o fragmentos de los mismos generados por acción de las peptidasas intestinales, que podrían ejercer un efecto antihipertensivo *in vivo*.