

Identificar diferents tipus de pernil amb llum sincrotró

07/2010 - **Ciència dels Aliments.**

Experiments a la instal·lació europea de radiació sincrotró de Grenoble (ESRF) estan permetent a científics de la UAB i la Universitat de la Sapienza de Roma (Itàlia) una possible identificació dels diferents tipus de pernills, segons la cria i l'alimentació del porc i el procés de curació. És el primer cop que aquest producte s'estudia amb radiació sincrotró.



Els investigadors posant amb les mostres de pernil analitzades amb llum sincrotró.

Identificar un pernil de porc no estabulat, alimentat amb gla amb la cria adequada i amb una curació de dos o més anys no és fàcil. Els mètodes per imitar aquest producte són cada cop més sofisticats, i hi ha poques pistes que puguin verificar científicament l'autenticitat del producte. Per aquest motiu, els biomarcadors que s'han estat utilitzant com, per exemple, la vitamina E present per saber si un porc va estar o no estabulat, o la relació d'àcids grassos per a desxifrar si un porc havia menjat gla o no, han esdevingut obsolets ja que es poden emular amb els pinsos corresponents. Manuel Valiente, investigador del Departament de Química de la Universitat Autònoma de Barcelona i originari de la zona de Jabugo, lidera un projecte d'investigació per a identificar nous biomarcadors.

Al llarg d'un experiment en el sincrotró europeu, l'ESRF, Valiente va proposar a Germán Castro, cap de l'estació experimental espanyola SPLINE, utilitzar els raigs X de sincrotró (tècniques d'espectroscòpia) per a obtenir informació sobre el canvi en alguns compostos del pernil a llarg del procés de curació en relació a paràmetres importants de la qualitat del producte i la seva traçabilitat, com són la cria i l'alimentació del porc i la durada del procés de curació. Aquests canvis, que són responsables de l'evolució de la coloració del pernil, podrien ser utilitzats com a biomarcadors del producte final. Els primers tests es van dur a terme al llarg del mes de març i es va comprovar que el sincrotró podia desvetllar detalls que no s'havien observat prèviament.

Els compostos metàl·lics presents a les proteïnes del porc, especialment aquells que contenen ferro i zinc, són, possiblement, candidats per a dictar els canvis de color del pernil al llarg del procés de curació. És sabut que al llarg del procés de curació, que sol durar dos o més anys, té lloc un intercanvi entre els metalls ferro i zinc, que es troben majoritàriament en proteïnes com la mioglobina i en compostos porfírics.

L'equip ha estudiat 20 mostres de pernil ibèric de diferents anys, de porcs tant estabulats com no estabulats (porcs lliures a devesa d'alzines a Valdelarco, a la serra de Aracena, Huelva), així com mostres de pernil italià de Parma i San Daniele. Els investigadors van utilitzar SPLINE al llarg de quatre dies d'experiments.

Els resultats preliminars deixen entreveure la presència d'uns deu metalls diferents en les mostres estudiades. "Ens ha sorprès la varietat de metalls trobats i la seva relació quantitativa", explica Valiente. "Això pot indicar que potser no només el zinc i el ferro són indicadors de les modificacions que pateix el pernil", afegeix. En aquests moments, les dades adquirides estan sent

objecte d'una anàlisi detallada, tot incloent la seva correlació amb la tècnica de imatge hiperespectral que desenvolupa el grup del professor Giuseppe Bonifaci de la Universitat de Roma "La Sapienza" i que s'ha aplicat sobre les mateixes mostres de pernil analitzades al sincrotró.

Aquest experiment servirà per a identificar els paràmetres més sensibles per a aconseguir l'objectiu proposat i marcaran el desenvolupament d'un estudi més exhaustiu en què les tècniques espectroscòpiques ara aplicades seran les protagonistes.

Manuel Valiente

Departament de Química