



# ENTREVISTA A FIDEL TOLDRÀ

“EL COLESTEROL ÉS LA MOLÈCULA MALEÏDA,  
PERÒ SENSE COLESTEROL MORIRÍEM”

Ester Pinter

Fidel Toldrà, nascut a Barcelona però establert a València des de petit, és doctor en Ciències Químiques, professor d'investigació i cap del laboratori de Ciència de la Carn a l'Institut d'Agroquímica i Tecnologia d'Aliments (IATA) del CSIC ubicat a Burjassot. Ha treballat a les universitats nord-americanes de Purdue, com a becar Fulbright, i de Wisconsin, com a Honorary Fellow, i a l'Institute of Food Research de Bristol (Regne Unit). El 1992 va rebre el premi Iber d'investigació sobre alimentació i malalties cardiovasculars. Aquest destacat investigador que ha encapçalat projectes d'investigació tant a l'estat, com europeus i nord-americans, i té al seu haver set patents és, a més, un gran comunicador amb moltes coses pràctiques que transmetre als consumidors. Així ho va demostrar en la conferència que va oferir a la Universitat de València dins del cicle “Vive la Ciencia”, i ara ho fa a MÈTODE.

Quina carn prefereix, la del porc, la vedella, el pollastre o el conill?

La del porc, que és una carn excel·lent des del punt de vista sensorial, de sabor i d'aroma i des del punt de vista nutritiu, ja que porta vitamines, fonamentalment del grup B, porta minerals essencials i elements traça; i, pel que fa al greix, s'ha de dir que no en té tant com ens pensem. S'ha reduït molt per selecció genètica, i a més, segons l'alimentació que se li dona a l'animal podem aconseguir uns perfils d'àcids grassos prou convinguts, prou insaturats i respectuosos amb el sistema cardiovascular. En resum, que és una carn que pot ser perfectament acceptable en una dieta equilibrada. Molts metges especialistes en malalties cardiovasculars estan començant a descobrir-ne les bondats.

Enfront d'això, la venerada i calumniada vedella, com queda?

No és que siga més roïna, la vedella també està molt bé. L'únic problema està en el perfil d'àcids grassos, que és un poc més saturat, però d'altra banda, des de fa uns anys se n'han descobert uns, per exemple, l'àcid linoleic conjugat, que sembla que té uns efectes prou positius per al sistema immunològic, i que regulen l'acumulació de greix en l'organisme. A més de tenir, per descomptat, vitamines, minerals i elements traça i més ferro que el porc, perquè té més hemoglobina.

Un consumidor, quan va al mercat, com s'orienta per triar una bona carn?

És difícil, perquè el primer que veu és el greix. I potser estem parlant d'un 3% de greix intramuscular (interior), que és molt poquet. Potser el mateix consumidor compra formatge extragràs, amb el 50% de greix, i a més saturat. La carn té aquest inconvenient o avantatge, que veiem el greix que té. El que puga tenir a l'exterior és fàcil de llevar i l'intramuscular és baixet, i a més, tampoc és tan saturat com ens pensem, sobretot

en pollastres, aus i porc. Estem arribant a una tal obsessió pel greix, que fem que la carn siga poc agradable al consum, tot és proteïna i costa de rosegar. El color també és un altre factor curiós. La gent el vol molt clar perquè pensa que si és molt roig l'animal deu ser molt vell i la carn serà dura, però no sempre per ser més clara és més bona.

És el mateix que passa en el cas del pernil dolç?

Ací entrem en el terreny del processament, en la industrialització. Els productes tenen, per una part, el pigment natural, hemoglobina que porta la carn, però, en el cas del pernil dolç, que pa-

«EL PRIMER QUE VEU  
(EL CONSUMIDOR EN LA CARN)  
ÉS EL GREIX. I POTSER QUE  
ESTEM PARLANT D'UN 3% DE  
GREIX INTRAMUSCULAR...  
POTSER EL MATEIX  
CONSUMIDOR COMPRA  
FORMATGE EXTRAGRÀS, AMB  
UN 50% DE GREIX, I A MÉS  
SATURAT... ESTEM ARRIBANT  
A UNA TAL OBSESSIÓ PEL  
GREIX QUE FEM QUE LA CARN  
SIGA POC AGRADABLE  
AL CONSUM»

EL QUE MENGEM



MONOGRÀFIC





teix un procés de cocció, hi ha una transformació d'aquest pigment en un altre color per efecte de la calor i del nitrit que se li afegeix com a conservant. No és que se li afegisca més colorant, sinó, simplement, que hi ha molts factors que afecten aquesta coloració, com ara l'estatus metabòlic de l'animal, les condicions en què es produeix aquesta transformació del múscle de l'animal en carn. D'aquí la gamma de colors que de vegades veiem.

**Tornant a les carns, a l'hora de cuinar-les, què és millor per a la salut: al punt, feta o molt feta?**

Al punt és en el moment en què la relació entre qualitat sensorial i tractament de cuina és l'òptim per disfrutar menjant. No obstant això, sobre gustos no hi ha res escrit.

**Els seus últims treballs han girat sobretot al voltant del pernil curat. Quins beneficis aporta aquest aliment tan consumit per ací i fins a quin punt recomana el procés de curació?**

El pernil curat és un producte d'excel·lència, nosaltres li diem un producte noble. És una peça sencera que experimenta un procés industrial molt llarg. De fet els americans no entenen molt bé això de tenir els diners penjats tants mesos. Es comprèn per la llarga tradició que tenim fabricant aquest producte i la llarga tradició consumint-lo.

Espanya és el primer productor mundial, amb més de 30 milions de peces l'any, i cada vegada augmenta més l'exportació als altres països en què comença a agradar. El procés de curació és molt lent i necessita temps perquè la sal es difonga pel producte i perquè l'aigua vaja eliminat-se lentament. Durant aquests mesos tenen lloc un bon nombre de reaccions enzimàtiques, reaccions que afecten l'aroma. La diferència entre un bon pernil i un pernil normal és aquest temps de curació.

Un altre factor important és la matèria primera, d'on ve aquest pernil. Quan és ibèric és una selecció genètica molt concreta, una estirp ibèrica autòctona del país que se sacrifica a una edat ja adulta i que, per tant, acumula més greix del normal. A més, és més roig perquè és més adult, i damunt, si està alimentat a l'aire lliure amb bellota i herbes, el greix reflectirà aquesta composició. Per això tenim un pernil exquisit, tant per les característiques del greix infiltrat com per la composició d'aquest greix, que és molt insaturada i molt saludable per al sistema cardiovascular, però no tan bona per la butxaca. A més, es veu a simple vista que aquest greix és d'aspecte oliós, líquid, perquè es fon a la temperatura ambient de tanta insaturació que té. Aquest seria el pernil d'excel·lència.

**Fins a quin punt és important l'alimentació dels animals?**

És fonamental en els monogàstrics, com són les aus i els porcs, perquè el seu greix de dipòsit reflecteix l'alimentació que han rebut. Si els donem greix de peix faran sabor de peix. Basant-se en això, últimament s'investiga la possibilitat de donar-los o algues marines o altres productes que aporten una propietat determinada als àcids grassos. Quan l'alimentació és d'origen marí es busquen els àcids grassos omega 3 perquè en tinguen més acumulats i l'animal siga més bo des del punt de vista cardiovascular, beneficie el colesterol bo i en redueca el colesterol dolent. Clar, quan són tan insaturats també tenen propensió a oxidar-se, per això també s'hi afegeix vitamina E, que és un antioxidant ja conegut i que, afegit a l'alimentació, s'acumula en les membranes cel·lulars i protegeix de l'oxidació i evita possibles olors rancis.

**Com valora l'epidèmia de les vaques boges?**

Va ser un problema que es va desenvolupar al Regne Unit perquè volien abaratir costos de fabricació dels pinsos i a voltes, abans de modificar processos, s'ha de saber molt bé el que es fa perquè poden eixir coses com aquesta, imprevisibles. Estaven donant uns tractaments tèrmics molt intensos, molt dràstics, que anaven bé, però que costaven diners, i van reduir la intensitat del calor per estalviar i a la fi van eixir escaldats. Afortunadament s'ha sabut com ha passat i això evitarà que torne a ocórrer en el futur.

**I la pesta porcina?**

En teoria està controlada, el problema de vegades són les importacions d'animals d'un país a l'altre, que fan que de vegades pugui haver-hi contaminacions. A Europa hi ha un trànsit de mercaderies en tots els sentits i a voltes pot haver-hi algun infectat que, pel que siga, no ha estat controlat o detectat i contamina una zona. Normalment són zones molt concretes, on apareix un focus i de seguida es prenen mesures per evitar que s'escampe a la resta del país. En el cas del nostre país, econòmicament, és un fet importantíssim perquè som el segon productor de porcí d'Europa i, a més, això afecta després els productes derivats del porc, més d'un milió de tones l'any. És un sector molt important.

**El secret d'una bona cuina són els ingredients?**

Crec que sí, i a més, són els essencials de la dieta mediterrània de tota la vida: l'oli d'oliva, la presència de molta fruita i verdura, el peix, la carn de tant en tant, arròs, pa. Aquest equilibri d'ingredients és la clau de la salut.

**La dieta mediterrània és la millor que hi ha al món?**

Sí, hi ha estudis que ho avalen, però la dieta mediterrània que seguïem fa trenta anys. Els americans van veure que aquesta zona (la Mediterrània) tenia uns nivells de malalties cardiovasculars més baixos que altres països i van prendre'n nota. Vaig estar als EUA per primera vegada el 1985-86 i em vaig trobar una dieta molt monòtona, molt de consum de carn, de greix, i poca fruita. Un dia que tornàvem de Chicago vam parar en un restaurant i vam demanar el *dressing* italià (barreja d'oli i vinagre), perquè en aquella època no tenien oli d'oliva, i ens va eixir l'amo del local, que era de l'antiga Iugoslàvia, per veure qui érem, perquè per la nostra petició sabia que seríem del Mediterrani. Després he tornat a anar als EUA i he notat un canvi important, sempre oli d'oliva, etiquetat a Itàlia, això sí, i molta més presència de verdura. També és veritat que ací està passant al contrari, s'estenen cada vegada més els menjars ràpids.

**Als EUA, es parla del problema de l'obesitat com d'una epidèmia. És realment així?**

Qualsevol que hi viatja és una de les coses que més en destaca. Diuen que sí hi ha una predisposició genètica, però també es menja molt i les racions són molt grans. També és veritat que ara es veuen molts xiquets obesos ací, pel canvi d'alimentació, com les pastes industrials, que aporten molt de sucre i poca proteïna, a diferència de l'entrepà tradicional. Des de menuts s'hauria de controlar molt això.

**Més de la meitat de la població de l'estat espanyol pateix sobrepès.**

En general és veritat que tenim un sobrepès, però per moltes causes: per falta d'exercici, per falta de temps per passejar i perquè mengem més del que toca. Molta gent consumeix aquest tipus d'aliments baixos en ca-

**«EL PERNIL CURAT ÉS UN PRODUCTE D'EXCEL·LÈNCIA... EL PROCÉS DE CURACIÓ ÉS MOLT LENT I NECESSITA TEMPS PERQUÈ LA SAL ES DIFONGA PEL PRODUCTE I PERQUÈ L'AIGUA VAJA ELIMINANT-SE DEL PRODUCTE LENTAMENT... LA DIFERÈNCIA ENTRE UN BON PERNIL I UN PERNIL NORMALET ÉS AQUEST TEMPS DE CURACIÓ»**





lories i *light*, que n'hi ha una gamma molt àmplia, però això no ha de ser un fet aïllat, cal seguir una forma de vida saludable.

**El colesterol és el gran enemic alimentari del segle XXI?**

Almenys és el més tractat del final del segle XX. El colesterol és la molècula maleïda, el que passa és que és necessari per a la vida, sense colesterol moriríem. En les societats, sobretot les occidentals, hi ha hagut un augment de malalties cardiovasculars i s'ha vist que en la majoria dels casos es devia a l'augment del colesterol dolent, LDL, que és el que es diposita a l'interior de les artèries, causa obturacions i pot donar lloc a arterioesclerosi o a infarts. Per a prevenir-lo és important controlar el colesterol que es genera a l'organisme com a resultat del balanç dels greixos que mengem, de manera que quan ingerim un excés d'àcids grassos saturats hi ha tendència a augmentar el dolent, l'LDL. En canvi, quan mengem greixos poliinsaturats, hi ha tendència a disminuir el perjudicial (LDL) i el bo (HDL), i quan mengem una major quantitat d'àcids grassos monoinsaturats, fonamentalment el de l'oli d'oliva, es tendeix a reduir el dolent i augmentar un poc el bo.

**Què opina dels avenços industrials en aquesta matèria, com ara ous sense colesterol?**

Moltes indústries modifiquen aquest balanç d'àcids grassos perquè el seu producte siga més beneficiós per al consum humà; per això fan els ous aquests, que en realitat estan enriquits amb àcids omega 3. Els omega 3 són àcids grassos molt insaturats que estan presents en aliments d'origen marí. S'ha observat que entre els esquimals la incidència cardiovascular és mínima perquè estan molt alimentats amb aquest tipus d'àcids grassos. També s'ha intentat fer el mateix procés de reducció del colesterol dolent en la llet. Podríem obtenir el mateix resultat menjant més sardina o peix blau en general. O siga que la solució és molt fàcil.

**Hi ha un gran sector de la població sensible al sodi que pateix de tensió alta. És fàcil industrialment reduir-lo en els aliments?**

La sal és l'additiu més antic que es coneix perquè l'home primitiu ja la gastava per a conservar la carn i el peix. La sal ha estat un element essencial per a la humanitat i el control d'aquesta un factor de poder pel

paper que ha representat en tota la història de l'alimentació. Avui dia difícil és l'aliment que no conté sal, perquè aporta moltes funcions tecnològiques importants, facilita l'assimilació parcial de proteïnes, aporta un sabor salí, redueix l'activitat d'aigua, etc. Davant el problema de la pujada de la tensió, la resposta de la indústria és eliminar-la o substituir-la per altres compostos. A voltes és fàcil i altres és més complicat. En el cas dels productes carnis, la sal és un element essencial i costa trobar substitucions que siguen eficaces i que no es note. Ja comença a haver-hi al mercat alguns productes, com pernil sense sal, però encara s'ha d'investigar molt en aquest terreny.

**Els bacteris i els probiòtics, molt desenvolupats als productes lactis, són beneficiosos?**

Sí, però únicament si consumeixes els probiòtics diàriament. No val menjar-se un dia un iogurt i prou, perquè no s'ha d'oblidar que són microorganismes vius amb un cicle vital que s'ha d'anar renovant. En el balanç de microorganismes que hi ha a l'intestí, on uns desplacen els altres, aquests aporten unes propietats més beneficioses del normal i en això es basa el desenvolupament d'aquest tipus d'aliment probiòtic.

**Ha arxivat set patents, quines són?**

Ací al laboratori de la IATA duem des de fa molts anys tasques d'investigació en el sector carni implicades tant en el pernil com en la

carn i els productes derivats. Hem desenvolupat patents per a determinar certs elements del pernil fresc abans de curar per poder preveure la qualitat que tindrà al final del procés; altres patents per determinar el temps de curació; altres per predir la qualitat de la carn fresca al mateix escorxador i decidir així si portar-la al mercat en fresc, cuïta o curada; i després també la patent d'una carn de porc que s'ha posat a la venda a principis d'enguany i que vam desenvolupar en col·laboració amb Industrias Vaquero de Madrid. Aquesta carn té un balanç d'àcids grassos més poliinsaturats del normal i s'ha comprovat que era prou neutra a efectes de colesterol i triglicèrids.

**Creu que la gent està prou informada?**

Hem comprovat que hi ha ganes d'aprendre en les conferències divulgatives que solem oferir. Com més informació, més poder de decisió tens i menys condicionat estàs per la que ofereix la tele, que de vegades és molt confusa. ☹

**«ÉS VERITAT QUE TENIM UN SOBREPÈS, PERÒ PER MOLTES CAUSES: PER FALTA D'EXERCICI, PER FALTA DE TEMPS PER PASSEJAR I PERQUÈ MENGEM MÉS DEL QUE TOCA»**