

de sobretaula amb...

la doctora

Carmen de la Torre

Quan pensàvem com introduir la doctora Maria del Carmen de la Torre se'ns va presentar un primer problema: com explicar, amb poques paraules, qui és aquesta dona? En no trobar-hi solució, perquè no en té, vam optar per l'opció més senzilla: deixar que el seu curriculum il·lustrés els lectors. És per això que us presentem, en una taula adjunta, una versió resumida de l'història de la doctora De la Torre. Quan hagueu donat un cop d'ull al quadre, convindreu amb nosaltres que la tasca de la presentació només podia fer-se així, si més no la part no personal.

En l'aspecte personal ens vam trobar una persona afable que va accedir a respondre totes les nostres qüestions, però que es va mostrar inflexible en demanar-li que posés per a unes fotografies que il·lustressin aquesta entrevista. I la veritat és que allò que podem aprendre d'una persona prové d'allò que diu o fa, i no pas de la seva imatge física. Per tant, potser serà millor deixar que el paràgraf següent us defineixi la persona a iniciativa de la qual es va fundar l'ACCA.



Vaig llicenciar-me a vint-i-dos anys. Sense deixar la universitat, treballava també a la indústria farmacèutica perquè creia que calia donar un aspecte més pràctic als meus coneixements. Mai no vaig pensar que arribaria a res a la universitat i per això creia que m'havia de formar no tant en l'aspecte teòric com en l'ofici. I com que repartia el dia entre la feina i la facultat, em vaig trobar amb una tesi molt llarga. Quan algú troba un professorat que li fa atractiu un ofici, és

molt probable que acabi decidint-se per allò que li ensenyen, i aquest va ser el meu cas amb l'anàlisi química i la bromatologia.

Havíeu fet farmàcia, alemany i bromatologia. Aleshores, per què us vàreu decantar cap als aliments?

L'anàlisi química, la vaig agafar com una leina. Primer vaig treballar uns anys, pocs, a la indústria farmacèutica determinant impureses

en fàrmacs. La segona feina que vaig tenir, i en la qual vaig estar més temps, va ser en un laboratori on es desenvolupava la part de bromatologia, en concret les llets adaptades per a lactants. Aleshores l'anàlisi química es va enfocar en aquest sentit. Estic contenta del temps que vaig passar a la indústria per la disciplina d'horaris a què em va acostumar. A la universitat els horaris són més flexibles; això no vol pas dir que no m'hi passi hores, perquè sembla que hi visqui, però tot plegat és més desordenat, i en canvi a la indústria sempre ha calgut seguir el rellotge.

Com és que, agradable-vos tant la indústria, la vàreu deixar per la universitat?

A la indústria, hi vaig estar vuit anys i, entre d'altres coses, vaig muntar el laboratori de control dels productes de dietètica infantil. Aleshores el meu equip va començar a créixer, ja no érem només un auxiliar i jo, i vaig acabar per dedicar-me només als papers, a la vessant de gestió. Això va coincidir amb un canvi en l'estructura del professorat a la universitat i amb l'aparició de la figura del professor agregat. Em vaig preparar molt bé i m'hi vaig presentar amb la tranquil·litat de tenir una feina segura i sense l'angoixa de trobar-me sense res si no superava l'oposició. Això no vol pas dir que no passés males estones; qui no hi ha passat mai no sap què és trobar-se amb unes oposicions. A l'empresa on treballava no li feia cap gràcia que marxés, però allà la feina s'havia reduït a fer paperassa i traduir de l'alemany. Era una casa de Berna i calia traduir moltes tècniques. Vaig pensar que allà no faria més coses. El meu objectiu no era ni dirigir allò, ni arribar a gerent, ni res de semblant.

Bromatologia dins de farmàcia. Per què aquest lligam?

Aquest lligam, l'hem tingut sempre. En farmàcia, antigament, hi havia l'anàlisi química, que incloïa l'anàlisi de medicaments, d'aliments i de verins, que eren les tasques dels antics farmacèutics. La bromatologia ha canviat arreu del món, ha experimentat un gran canvi al llarg dels temps. Va començar com l'anàlisi química per trobar frau. Després de la guerra espanyola, i de la mundial sobretot, hi havia moltes mancances i calia que ens espaviléssim per suplir-les. De la mateixa manera, hi havia els espavilats que volien aprofitar-se suplint aquestes mancances a base de cometre frau amb els aliments, i l'anàlisi química tenia aquesta funció de control. D'altra banda, la tecnologia bàsica s'estudia també pels medicaments. Els colorants dels comprimits són els que trobarem en els ali-

ments. Això és tecnologia comuna a la bromatologia i a la farmàcia. L'aliment es troba dins la medicina preventiva. No són només per a grups de població especial: diabètics, ancians, nens, nadons... I si bé és veritat que avui encara hi ha frau, perquè sempre se'n faran, també ho és que ara la bromatologia se centra més a donar racionalitat a l'aliment.

Què ha passat amb l'alimentació?

Hi ha un canvi de costums socials extraordinari que ens obliga a adaptar-nos. Ja no es cuina a casa. Hi ha una indústria alimentària important. Quan acaba la setmana, la família es reuneix per menjar, però no volen cuinar; van a una masia per menjar el que hi fan. Hi ha una gran pressió, la societat està molt pressionada pel que es consumeix a fora. L'OMS ha fet uns avenços importants pel que fa a higiene i a tractament de malalties. Ara és prioritari considerar l'alimentació en la cadena ambiental de la medicina preventiva, per bé que les qualitats poden ser bones o no ser-ho tant. Hi ha una pressió extraordinàriament nefasta des de la televisió, però la gent només fa això, mirar la televisió i deixar-se influir.

Als nostres dies hi ha un estat de consciència per l'alimentació que potser abans no existia?

L'anàlisi d'aliments a tot el món era el control de frau. En acabar-se la segona gran guerra, la FAO i l'OMS van marcar unes pautes alimentàries perquè la població rebés el mínim de calories que necessitava per viure. Definia que un home o una dona que treballava d'una determinada manera havia de consumir tanta quantitat d'això o d'allò. Es van fer grups: tanta proteïna, tants greixos, tants lípids, però era com una solució d'emergència, era repartir el poc que hi havia als rebosts per cobrir les necessitats. Però també va servir per marcar la política agrària i comercial del país. Va ser quan es va començar a potenciar la legislació i quan es va originar un comerç més ampli. Era un comerç de traficants de poc fiar. Aquí encara érem una societat privilegiada perquè tenim fruita, patates, llegums, verdures... Això es podia menjar; però al centre d'Europa el clima no permet gaires coses. Ara ja ens han passat al davant en la satisfacció econòmica, per bé que sempre hi ha bosses de pobresa. El que manca, però, és cultura. La societat no ha estat educada en el camp de l'alimentació. A les escoles s'ensenyen tot de coses que cap de nosaltres no oblidarà mentre visqui, i és a les escoles on caldria ensenyar què són els aliments.

Curriculum vitae

Per anys:

1955, llicenciada en farmàcia.
 1958, traductora d'alemany.
 1962, tècnica bromatòloga per l'Escola de Bromatologia de la Universitat Complutense de Madrid.
 1965, doctora en farmàcia.
 1966, Premi extraordinari doctorat.
 1967, professora adjunta de bromatologia i toxicologia, per oposició.
 1968, professora agregada de bromatologia, per oposició.
 1975, catedràtica de bromatologia, toxicologia i anàlisi química aplicada, per accés.
 1975-1980, vicedegana de la Facultat de Farmàcia.
 1978-1987, directora del Departament de Bromatologia, Toxicologia i Anàlisi Química Aplicada.
 1979, fundadora de l'Associació Catalana de Ciències de l'Alimentació.
 1979-1984, presidenta de l'Associació Catalana de Ciències de l'Alimentació.
 1979-1986, membre de la Comissió d'Experts del Registre Especial de Productes Alimentaris. Servei d'Higiene Alimentària de la Conselleria de Sanitat i Seguretat Social de la Generalitat de Catalunya.
 1982, vocal fundadora de la Societat Espanyola de Toxicologia.
 1984, acadèmica numerària de la Reial Acadèmia de Farmàcia de Catalunya.
 1986-1988, vocal representant de tècnics i científics de la Comissió Assessora de Coordinació i Col·laboració de la Generalitat de Catalunya.
 1989-1994, representant espanyola al grup «Nutrició i Salut» de l'Office International de la Vigne et du Vin, París.
 1994, Chevalier du Mérite Agricole del ministeri francès d'Agricultura, París.

1994-avui, presidenta del grup d'experts «Sécurité alimentaire» de la OIV, París.

1996-avui, membre de l'associació «Lien de la Vigne», París.

1997, acadèmica «Correspondante étrangère» de l'Acadèmia Suïssa del Vi.

A més a més:

Professora col·laboradora en docència de màster sobre aliments de la Universitat de Granada, de la Universitat de Sevilla, de la Universitat de La Laguna, de la Universitat Complutense de Madrid, de la Universitat Rovira Virgili, de la Universitat de les Illes Balears i de l'Institut Químic de Sarrià. Ha analitzat i investigat en matèria de control d'aliments (composició, additius, components minerals), caracterització d'aliments, olis d'oliva de Catalunya (analítica química, estudis de polifenols *in vitro* i en humans), vins i caves de Catalunya, suport al control de la qualitat tecnològica, vi/salut: estudi del material polifenòlic i fitoalexines, estudis *in vitro*, models animals i en humans. Llets per a lactants, noves fórmules, estudi de la fracció grassa (àcids grassos n-3), analítica, durabilitat, estudi nutricional. Noves fórmules d'aliments geriàtrics (analítica, durabilitat i control d'absorció).

Ha participat en més de quaranta tesines de llicenciatura i en més de vint tesis doctorals. Ha portat a terme una seixantena de publicacions. Ha donat més de cent conferències tant a l'Estat espanyol com a l'estranger (França, Alemanya, Suïssa, Itàlia, Estats Units, Xile, Uruguai, Argentina). Ha fet estades de curs a la Universitat Catòlica Pontifícia de Xile, seu de Talcahuano, a la Universitat de Xile, Santiago, i a la Universitat de La Frontera, Temuco (Xile).

Hi va haver, doncs, la necessitat de crear professionals al voltant de la nutrició?

De nutrició, l'únic que en sabia era el metge endocrinòleg, que ha de donar uns règims determinats. Pel que fa a la indústria, a Alemanya, per exemple, tenien molta tradició d'indústria cervesera, que era i és una indústria altament tecnificada. També han tingut una gran producció de llet i dels seus derivats. Mentre que el nostre era un país on es consumia poca llet, si més no a les ciutats. Mancava, sobretot en les edats primeres dels infants. Això de dir: «Doneu vitamines al nen» es converteix en: «Si el nen menja, no li cal prendre suplementes vitamínics», els aliments li aportaran totes les vitamines que necessita.

Quan em va tocar donar la bromatologia, era quan començava a sentir-se parlar de dret alimentari. Vaig pensar que no s'havia de creure que aquí a farmàcia fabricariem botifar-res; en

tot cas les analitzaríem. Cal demanar-se per a què serveix això i aleshores dedicar-se al mateix temps a la nutrició. Ara això ja té un cos. Hem passat a l'altre extrem. La gent passa a cometre pecats capitals, en buscar aliments *lights*, que tinguin la mateixa forma de l'aliment però que no em donin res perquè no em vull engreixar. Això encareix el producte perquè cal aplicar-hi tecnologia. Pel que sembla, la cosa s'està asserenant; suposo que devem estar passant l'adolescència.

La vostra participació en associacions i organismes internacionals us dóna un punt de vista privilegiat per poder comparar la realitat de fora amb la del nostre país. Hi ha gaires diferències?

No, no n'hi ha cap. En absolut. En aquest sentit, quan parlem del nostre país ho hauríem de fer entenent-lo com tot l'occident desenvolupat. La indústria ha fet un gran esforç. Quan sento que en un poble trepitgen el raïm

amb els peus, em sembla molt bé si ho fan com a fet cultural, però caldria exclamar-se si es pretingués dedicar a la producció; cal que hi hagi evolució tècnica, necessària per garantir la higiene. No és que ara hi entri la química. Quan es treballa net les coses van més bé. Les vaqueries poden deixar la gerra al camí perquè després la reculli el camió de la cooperativa; però, allà sota el sol, el més probable és que acabin tenint mató. Ara els dipòsits són d'acer inoxidable i refrigerats, perquè si no la indústria no els recolliria la llet. S'ha posat seny en tot això. O racionalitat.

En canvi, sembla que la gent reacciona amb desconfiança al tractament tecnològic.

La gent no s'ha educat. S'han fet molts esforços, però no s'ha aconseguit educar la gent. Les coses que ens ensenyaven a l'escola, coses com els pètals i els sèpals, no les hem oblidat. Caldria explicar també què és el pa, què és el vi, i quatre coses bàsiques, perquè els nens de les grans urbs coneguin què és el juli-vert, per exemple, que no sempre és com el trobem al supermercat. Estan molt qüestionats els additius alimentaris, ja que es voldria emprar només aquells que siguin naturals, però una cosa natural també pot ser tòxica. Si per una cosa de color verd puc emprar clorofil·la, doncs caldria fer-la servir, perquè, en principi, no em farà tenir cap problema filosòfic.

Com és el món de l'alimentació?

El de l'alimentació, és un món fantàstic, molt lligat a la salut. La degeneració de l'organisme és una oxidació total, i tenim molts sistemes per compensar-la, però no es pot aturar. No és el problema de les vitamines, aquí no tenim problemes d'avitaminosi. Segons què mengem, minvem la degeneració oxidativa i per això no s'envelleix tan ràpidament. Hi ha una línia d'investigació arreu del món que busca antioxidants amb aquesta finalitat. Els carotens, els antioxidants naturals, tenen els seus problemes. Els sintètics tenen, per dir-ho d'alguna manera, una resistència als canvis d'acidesa, a la llum, a la humitat, amb poca cosa tenyeixen... Potser va ser una sortida d'emergència, en acabar la Segona Guerra Mundial, per conservar aliments, per millorar l'acceptació de coses que no eren gaire agradoses. Cal conservar, acolorir o aromatitzar els aliments. La indústria de colorants i d'aromatitzants existia. Es van fer tries d'aquells additius que calia emprar. L'àcid sòrbic està admès com a innocu. Vostè en pot prendre un tant al dia durant tota la vida i no li passarà res. Però, com li arriba? En forma de pa de motlle, com a suc de fruita, en una mantega, en un

formatge. I vostè dirà que de pa de motlle no en menja mai... Segons els hàbits del consumidor, en rebrà més o en rebrà menys, cal fer una mica d'estadística. Moltes vegades qui rep més additius, perquè també pesa menys, és el nen. És el consumidor que vol coses acolorides, amb olors. Tot va junt, també la toxicologia alimentària, i el que es crea en combinar. Cal tenir present si és biodisponible o no. Podem tenir calci, però si es troba en forma de fosfat de calci no s'aprofitarà gens. Hi ha un aspecte com de més medicament; no és un medicament, perquè es pren cada dia, però s'està entenent així. Posem l'exemple del plom. El raïm en porta, però en el raïm el plom forma part de polisacàrids resistents als enzims digestius i, per tant, no s'aprofita. Si analitzo el plom del vi donaré el contingut total com a resultat, però no especifico quant d'aquell plom és biodisponible i quant no ho és.

El de l'alimentació és un món fantàstic molt lligat al de la salut

I cal tenir-ho en compte.

Existeix, però, legislació en què s'estableixen els límits permesos de plom per a cada aliment...

Si, però, de plom total, no especifiquen en quina forma aprofitable es troba. Ells no saben ni tenen en compte el que és biodisponible. A finals dels seixanta hi va haver una intoxicació per mercuri metilat al Japó. Hi havia una indústria de plàstic on s'emprava el mercuri com a catalitzador. Hi va haver una sèrie de problemes neurotòxics que van durar quinze anys, fins que es va identificar el problema. Avui la simptomatologia originada per intoxicació amb mercuri es coneix com a malaltia de Minamata, la població afectada. Una cosa és el mercuri total i una altra és el metilat o dimetilat, que en ser més liposoluble es dissol millor i accedeix amb més facilitat a les cèl·lules. Els japonesos, en la seva legislació, fins i tot distingeixen el mercuri total i el metil mercuri, i fent gran èmfasi en l'embaràs i els nadons.

Però si es pogués saber quina quantitat d'aquest plom és biodisponible es podrien augmentar els límits actuals.

Hi ha molts interessos comercials. A Europa no tenim fronteres, i amb les normes ISO no es poden rebutjar els productes que vinguin d'altres països de la comunitat. Però als Estats Units, tot i que és un país molt pater-

nalista, no escolten quan se'ls diu que aquest plom no l'absorbim. Són eines d'intercanvi: nosaltres aflluïm per aquí i vostès ho fan per allà. La notícia s'acaba al moment de pagar.

Durant la vostra carrera heu format molta gent que ara ocupen llocs importants de la indústria alimentària del nostre país.

Ala gent que entra a treballar amb mi amb els vins, que és al que em dedico actualment, els dic que probablement no s'acabaran dedicant a això, però que tot el que aprenguin aquí, pel que fa a tècniques, per exemple, els servirà en d'altres indústries que les empreses.

El grau de formació amb què sortien al món laboral, responia a les exigències de la indústria?

Itant, penseu que en un medicament rebem una gran quantitat de producte en un excipient molt simple, i ho rebem durant uns dies, ho rebem en forma de xoc. L'homogeneïtat de la matriu permet que l'anàlisi sigui senzilla. Però, en un aliment, en aquella teranyina summament complexa en la qual tot interacciona amb tot, és molt més complicat.

A la indústria on jo treballava, allò de la llet, em van demanar per què no apareixia enlloc, en una mostra que em van portar, la vitamina A. Si m'haguessin donat unes càpsules amb la vitamina hauria estat d'allò més senzill trobar-la; però en la llet, que a més es trobava encapsulada perquè no s'oxidés ni es fes malbé, requeria una anàlisi frenètica. Si algú arriba a saber analitzar els aliments, ja pot anar on vulgui, i més tenint, com ara, tota la instrumentació necessària.

Si els professionals sortien prou preparats, la formació de l'ACCA...

Jo crec que un especialista no es crea només llicenciant-se. Qui arriba a Ciència i Tecnologia dels Aliments hi arriba perquè té una certa afinitat pel camp. El que teníem clar en fundar l'ACCA era que ningú no és omnipresent ni omniscient i que cal procurar reunir en un grup aquelles persones que, pel fet de tenir formacions diferents, poden afrontar un mateix tema amb criteris diferents, i això origina coneixements complementaris. Jo ara treballo en vins, encara que no sóc enòloga ni penso estudiar enologia; però puc aprofitar que tinc obertes les portes del celler per parlar amb els enòlegs, i són ells qui poden dir-me si valdria la pena mirar una cosa o una altra, o si fer segons què pot ser una barbaritat. La gent pot intercanviar els seus

punts de vista. Es respecten les opinions perquè tothom és conscient que el més entès en un camp és qui s'hi dedica, i que en sap més que no pas els altres. I és molt bonic poder reunir-se d'aquesta manera. Cadascú mirarà de l'aliment allò que afecta la seva àrea de coneixement. Ara tots els projectes que hi ha són pluridisciplinaris, i més que pluridisciplinaris, pluricentres. Hem treballat amb Madrid i amb Granada perquè a la indústria amb la qual tractàvem li interessava el que feien allà; hem treballat amb el CESNID, amb l'IQS... Al llarg de tants anys s'abandona la tendència a ser un tastaolletes, que fa que acabis no sabent res, i es passa a saber lligar-ho tot traient una cosa de l'altra. A partir dels cinquanta anys s'aprèn a escoltar i, potser més important encara, a poder triar qui s'escolta.

Vau iniciar l'ACCA amb la voluntat de relacionar la gent del sector.

Vam començar com una flamarada, amb un «Ja som aquí!», «Endavant!». Només hi havia —i no perquè existissin impediments, sinó perquè no se'ns havia acudit— una Societat de Bromatologia a Madrid, creada per l'Escola de Bromatologia de Madrid, de la qual encara sóc membre. La impossibilitat d'assistir a totes les reunions i l'esforç que representava arribar-nos-hi ens va fer pensar que podíem reunir-nos aquí, que seria més senzill. Sabiem que aquí hi

L'ACCA es va iniciar com una flamarada, amb un «Endavant», i vam veure que sonava bé el nom d'«Associació Catalana de Ciències de l'Alimentació»

havia prou indústria i prou gent interessada en el tema per crear una associació. Vam veure que sonava bé el nom d'«Associació Catalana de Ciències de l'Alimentació». Es va formar un grup amb gent molt interessant. La seu de l'ACCA, la teníem a la Facultat de Farmàcia de la Universitat de Barcelona i ens reuníem a l'aula magna.

Era gent de la universitat?

No, de la universitat n'èrem tres o quatre, d'aquí, de Farmàcia. Vam aprofitar els contactes que havíem anat fent amb gent de

fora. L'Escola de Bromatologia de Madrid feia uns cursos les pràctiques dels quals es feien aquí, i això ens va permetre conèixer veterinaris, químics... vam veure que hi havia molta gent interessada. Vam trucar als amics i vam fer que uns ens posessin en contacte amb els altres. Hi havia gent de la indústria amb coses importants a dir, si bé les que dèiem nosaltres tampoc no eren tan teòriques, gràcies als contactes que havíem anat tenint.

Quins eren els objectius pretesos amb la fundació de l'ACCA?

El principal era conèixer la gent del sector. Cadascú en coneixia uns quants que en coneixien d'altres... Volíem que fos com una gran trobada en què cadascú expliqués com estava l'alimentació a Europa, teníem molt interès que la gent de la indústria que hagués estat a Europa ens expliqués què passava a Brussel·les. Hi havia gent que es dedicava al dret alimentari. Hi havia gent fantàstica del món dels additius, del vi, de la cervesa...

Als inicis de l'ACCA fèiem assemblees, i es va organitzar alguna taula rodona o simposi. Volíem lligar la Generalitat i la universitat perquè vinguessin. Donava feina, però. Després, en entrar a l'Institut d'Estudis Catalans, ja vam tenir una presència institucional que abans no teníem.

I després de vuit anys, deixeu la presidència.

Ens sabia greu deixar l'associació en mans d'algú que no fos bromatòleg. Després hi va haver el doctor Abel Mariné, el doctor Obiols de l'Institut Químic de Sarrià —que, si bé era d'analítica, portava coses d'aliments—, i actualment la Mercè Centrich, que és química i va estar al capdavant del Laboratori Municipal de Barcelona com a química de control de qualitat dels aliments i de frauds. Al químic, li manca la visió biològica dels aliments; els biòlegs, molta biologia i poca química, els farmacèutics som una mica híbrids...

I després, la docència i la investigació.

La docència, no la podem basar a repetir el que hem après dels nostres professors, hem de fer recerca per poder ensenyar coses noves als alumnes, si no no hi hauria progrés. Per fer recerca calen diners, i per tenir-ne cal

presentar projectes. Només si fem recerca podem explicar coses noves als alumnes. Però també cal deixar pas als joves i que s'equivoquin. Cal fer que els joves tinguin les seves experiències.

L'ACCA va entrar a l'IEC.

Hi havia interès que l'associació fos reconeguda. Teníem els estatuts, però semblava que l'ACCA podia tenir una funció més institucional. Vam dubtar, perquè el pes de l'IEC és molt gran i pensàvem que potser hi intervindria gent amb poca tradició en l'alimentació.

Què creieu que ha canviat l'alimentació a casa nostra en aquests vint anys de l'ACCA?

L'expressió *casa nostra* la identifico amb l'Occident. S'ha fet un gran canvi, no sols en la química de l'aliment. Es passa a una funció més biològica, a veure com s'allibera el que ens interessa de l'aliment. Pelar una patata és tecnologia: la patata s'enfosqueix, hi ha un embrutiment enzimàtic; si em passa a casa la pelaré una mica més, però si em passa a la indústria no és tan senzill, cal prendre les mesures adequades. A alguns sucres de fruita els afegeixen vitamina C —àcid ascòrbic— per promocionar-los, i acaben donant el mateix gust a tot. Hi ha hagut un enfosquiment de l'ascòrbic, perquè en pasteuritzar i en medi àcid es dona aquest fenomen. Ara les coses que passen s'entenen. S'han aïllat i identificat molts dels components. En qüestió de toxicologia, cal estar a l'aguait: rebem molts productes tòxics al llarg del dia, l'aliment en si no pot ser tòxic, perquè si no ja no és aliment, un aliment ha de nodrir. Però pot vehicular coses. La tecnologia provoca productes tòxics. Però tampoc no podem men-



Edifici de la Facultat de Farmàcia de la UB

jar-nos les coses crues, perquè llavors hi hauria moltes coses que no aprofitariem. Això és la bromatologia a casa nostra. Entendre tot això és el gran avenç per trobar nous aliments, per exemple els transgènics. En fi, caldrà posar molt ordre perquè la recerca no para ni ha de parar.

Hi ha alguns aliments tradicionals, com el cafè i el vi, que no passarien amb èxit els controls a què se sotmeten els nous aliments

Abans els aliments transgènics eren coneguts com a híbrids i ningú no s'alarmava, i ara que es controlen molt més els resultats i no es deixen tant a l'atzar hi ha molta més desconfiança. Per què?

L'agricultura és biotecnologia sempre, a base d'empelt o del que sigui. Hi ha un període d'adaptació i la naturalesa mateixa pot fer avortar una sèrie de coses, però l'acció directa sobre un cromosoma o sobre un gen... quina garantia hi ha que no se'n toca un altre o se'n desequilibra un altre? Jo crec que això acabarà dominant-se, però encara som una mica en ciència-ficció. No es coneixen els efectes secundaris que això tindrà a llarg termini, o els que afectaran les generacions futures. El metabolisme vegetal és molt complex. Puc dirigir el que vull fer sobre una cèl·lula, però actuar sobre tot un vegetal o un animal ja és molt més complicat. No pot prohibir-se la investigació en aquest camp, però caldria desvincular-lo del gran pes que exerceixen interessos econòmics que motiven la recerca. Ara no hi ha cap més interès que l'econòmic. Els tomàquets d'Holanda són transgènics, semblen sortits d'un motlle. Els nous enllaços o creuaments poden originar espècies desconegudes; si es passen tantes coses pels sedàs de la toxicologia, per què no això? Hi ha dos sectors de la població que són molt sensibles: un és el dels vells, de la desatenció dels quals val més no parlar, i l'altre és el dels infants, que són molt més vulnerables perquè no tenen completament desenvolupat el sistema immunitari. Per exemple, als pots de menjar per a infants només es pot emprar midó modificat enzimàticament; però, és clar... Agafa un aliment i analitza'l, a veure si compleix les normes, si té tanta aigua, tantes cendres... Però parlem de si vostè vol l'aigua total o vol parlar de l'activitat de

l'aigua, i aleshores ens trobem que la norma no en diu res.

Se sap que si el cafè s'analitzés no s'acceptaria com a nou aliment.

El cafè conté cafeïna i tots els productes de la torrefacció, que introdueixen substàncies mutàgenes. No hi ha cap component del vi que, aïlladament, estigui permès d'introduir en un aliment. Sobretot pel cas de les aromes. La fracció essencial no es podria afegir. El vi té metilic; no hi afegiràs metilic! Aïlladament, no, però de tota la vida la humanitat ha estat sotmesa a un estudi epidemiològic extraordinari, i per arribar als aliments d'ara ha mort molta gent pel camí, els uns de gana i els altres perquè ho han anat provant i el que els servia i no els feia mal són els que s'han aprofitat. Ara volen fer-ho d'un dia per l'altre. De mutants, n'hi ha molts, el raïm blanc ho és del negre. El fet, però, és que no en sabem res. És importat que es trobi gent de diferents camps. En el treball, cadascú aportarà allò que sigui fruit de la seva formació.

Els aliments són tan comuns que tothom pot dir-hi la seva; en canvi, en la farmàcia això no passa.

En fer-se important la indústria alimentària s'ha vist que calia tenir un coneixement adequat d'allò que es fa. A la llicenciatura de ciència i tecnologia dels aliments també s'ha de tractar el màrqueting i l'economia. Igualment es tracten les acreditacions dels sistemes de qualitat dels laboratoris de control. Així mateix, també cal fer entendre els punts crítics...

Hem iniciat l'entrevista amb la vostra relació amb la indústria i l'acabarem, si ens ho permeteu, amb la relació entre la universitat i la indústria.

Val a dir que la relació amb la indústria és fluida, i sobre allò de què no tenim resposta si que podem adreçar-los a algú que ens pugui orientar. El que manca és una relació de subvenció de projectes. Aquesta relació ve del tracte amb les Administracions de l'Estat i de la Generalitat, quan es reuneixen per decidir sobre quins punts caldria fer recerca, temes prioritaris de recerca, i així els projectes anirien més ben dirigits.

Després de dues hores de conversa trobem que és el moment de cloure aquesta entrevista. Si algú en vol més, podrà trobar la protagonista a la Facultat de Farmàcia de la Universitat de Barcelona.

Ivan Boronat i Josep Calderón