

Organismes modificats genèticament

OMG
OMG

Organismes modificats genèticament

Transgènesi, modificació genètica, recombinació... Tot de paraules que hem sentit sovint però que, malgrat tot, no en sabem, amb una certesa absoluta, ni el significat ni les implicacions, per la qual cosa ens preguntem «què és realment tot això?». Però quan aquest vocabulari es relaciona amb els aliments, en volem saber més: què és el que s'ha estudiat i s'ha provat? En quins casos s'han comprovat els efectes que poden tenir? Molta d'aquesta informació es desconeix, o millor dit, no s'ha publicat, i només es troba a l'abast de les persones que treballen en aquest camp. I resulta xocant que això sigui així, si més no tenint en compte que és un tema que preocupa una gran part de la població. D'altra banda, què estan disposats a arriscar els nostres governs —que són els qui tenen la funció de regular— en pro de l'avenç tecnològic? Quina de les dues postures, l'americana —si no es demostra el perill d'aquests productes es poden comercialitzar—, o bé, l'europea —si no se'n demostra la innocuïtat no es poden emprar— és la més adequada per a tractar aquest tema?

Són moltes les preguntes que encara ens anirem fent al llarg dels anys sobre els aliments transgènics, si més no fins que aquest tema estigui molt més definit, clar, legislat, difós i, sobretot, comprovat.

Pros i contres

Alguns dels objectius de la modificació genètica consisteixen a millorar la

resistència dels cultius als herbicides o a algunes malalties que els anorreen, o a endarrerir els processos de degeneració d'un aliment. Això s'aconsegueix transferint-los material genètic (DNA), el qual prové (o no) d'una altra espècie vegetal o animal. Molts cops es diferencia entre modificació genètica o transgènesi si aquest gen prové d'una mateixa espècie o d'una de diferent.

La pràctica de la modificació genètica ha estat generalitzada als Estats Units, on va suscitar petites protestes públiques i polítiques. En aquest país, el cultiu modificat genèticament més important és el de soia, seguit del blat,



Introducció *JOSEP CALDERÓN*

Ponents

Productes modificats genèticament

NATATXA PENA

Professora de la Unitat de Genètica i Millora Animal de la Facultat de Veterinària de la Universitat Autònoma de Barcelona

Tècniques emprades per a la detecció d'organismes modificats genèticament

TERESA ESTEVE

Servei d'Anàlisis Biològiques Quantitatives del Departament de Genètica Molecular del CSIC

Biotecnologia

DELFI BIOSCA

Director de Novartis Seeds

colza, patates i tomàquets. Els qui donen suport a la modificació genètica dels aliments diuen que «això representa l'únic camí per augmentar la producció mundial d'aliments i fer front a la fam a tot el món». A més, argumenten, això pot permetre que els cultius creixin fins i tot en condicions no gaire favorables, reduir l'ús de pesticides químics, d'herbicides i d'aigua. Això també podria fer que l'aliment es mantingués fresc durant més temps i fos més fàcil de manipular. Cap govern ni cap agència oficial ha declarat rotundament que els organismes modificats genèticament (OGM) siguin perillosos.

En canvi, els qui es declaren en contra manifesten que els gens que codifiquen antibiòtics introduïts a aquests organismes podrien passar als humans, augmentant la susceptibilitat a malalties, incloent-hi el càncer i la meningitis. Els cultius modificats genèticament podrien alliberar espores que incidirien sobre el medi ambient, alterant l'ecosistema, destruint la flora i la fauna.

Entre ambdues postures hi ha una gran diferència, sobre la qual cal reflexionar. Els efectes positius d'una modificació genètica es poden demostrar fàcilment, ja que no costa gaire comprovar que un tomàquet manipulat no es congela a baixes temperatures, com ho fa un de no manipulat, o que un cultiu concret és resistent a una plaga concreta i abans no ho era. Però quan es parla dels *efectes secundaris*, les declaracions sempre es fan en condicional, amb independència de si s'és detractor o no de l'ús d'OGM. Això és perquè no hi ha proves evidents de què pot passar.

Com ha reaccionat el sector de processament d'aliments envers els OGM?

Les reaccions han estat ben diverses, des dels més incondicionals, que accepten els OGM —als Estats Units— fins als profundament escèptics —en la majoria, dels països de la Unió Europea. Uns es basen més en el fet que les decisions sobre biotecnologia han d'estar basades en la ciència i no tant en els prejudicis, mentre que la majoria d'estats membres de la Unió Europea adopten el principi anomenat *de precaució*, sota el qual els aliments només podran ser venuts si no es tenen dubtes sobre la seva perillositat.

Els Estats Units —que dominen la indústria de la biotecnologia— comp-

ten amb el 70 % dels cultius modificats genèticament a tot el món, l'Argentina, amb el 14 % i el Canadà, amb el 9 %. El 1999, el 53 % dels cultius modificats eren de soia, el 27 % de blat, el 9 % de cotó, el 8 % de colza, el 2 % de tabac i el 0,1 % de patates (font: Alan Osborn, Just-Food).

Per tant, i tenint en compte que en alguns d'aquests casos és molt difícil tenir separats els cultius d'una espècie modificada del cultiu de la mateixa espècie no modificada, no ha d'estranyar pensar que la soia importada d'aquests països per la Unió Europea contingui OGM i que es pugui assumir que la majoria de pollastres i porcs hagin estat ja alimentats amb OGM provinents d'aquests països.

El *Codex alimentarius* —que determina els estàndards per als aliments a escala mundial— ha establert una sèrie d'accions que han de servir per a desenvolupar estàndards, guies o recomanacions per als aliments modificats genèticament. Aquest treball s'espera que estigui llest l'any 2003.

I en l'àmbit minorista, què?

La marea de sentiments en contra dels cultius modificats genèticament va començar a Europa, concretament a la Gran Bretanya, fa uns tres anys aproximadament. Alguns grans supermercats van començar a etiquetar els aliments que contenien ingredients modificats genèticament —com, per exemple, la sal-

sa de tomàquet—, però es van veure forçats a treure'ls dels prestatges per la disminució que va experimentar la demanda d'aquests productes. A més, diverses enquestes fetes als consumidors des de fa uns tres anys —algunes encarregades per la Unió Europea, d'altres per l'empresa Novartis— han demostrat que, si bé els europeus continuen essent més escèptics respecte als aliments modificats i prefereixen un clar etiquetatge d'aquests productes, els americans comencen a sentir-se més suspicços que no pas abans respecte a aquest tema.

És fàcil detectar els OGM?

Els laboratoris que es dediquen a la determinació d'organismes modificats genèticament poden arribar a detectar nivells inferiors a l'1 %, però el problema es troba en la dificultat que comporta detectar la presència d'aquests organismes en aliments que han patit un alt grau de processament, ja que els processos de manufacturació tendeixen a degradar el material genètic. És per això que l'anàlisi, en aquests casos, és extraordinàriament complicada.

Sembla clar, doncs, que el tema dels aliments transgènics canvia contínuament, per la qual cosa cal veure en quina direcció avançarà, però que, ara per ara, fa cert respecte pensar fins a on pot arribar. Però la ciència és com la vida, una completa successió de canvis, fins i tot mutagènics.

