

LA BIOTECNOLOGIA I ELS ALIMENTS MODIFICATS GENÈTICAMENT

Antoni Rafart Pedrós

Any 6000 aC: a Babilònia aprenen a fer vi i cervesa. Any 4000 aC: a Egipte aprenen a fer pa. Any 1000 aC: a l'Orient Mitjà aprenen a fer formatge i iogur. Any 1998 dC: a Lleida es sembren un miler d'hectàrees de blat de moro transgènic resistent al paràsit taladre.

La Biotecnologia és una ciència que, com acabem de veure, no té res de moderna. Consisteix en la utilització d'organismes vius o parts d'ells amb l'objectiu d'obtenir o modificar productes i millorar animals, plantes o microorganismes per a objectius específics. L'home de l'antiguetat ja va aprendre aquesta ciència, encara que d'una manera empírica, quan va domesticar els llevats i bacteries que a través de processos fermentatius li permetien fer cervesa, vi, pa, formatge o iogurt.

A partir d'aquí l'home va seguir aplicant la Biotecnologia. Com? Les espècies i varietats animals, vegetals i els ferments han estat sotmesos a un procés de selecció i millora. Les noves varietats que l'home creava fins fa poc s'obtenien a través del creuament sexual i posterior selecció dels individus amb unes propietats més interessants. L'altre sistema era esperar l'aparició de mutants (provocats o espontàniament) que presentessin unes propietats més interessants que la cepa original. Aquest procés és llarg, i no sempre selectiu, per la simple raó que la barreja del patrimoni genètic d'una generació es transmet a l'atzar a la seva descendència.

Actualment en el camp de la Biologia Molecular (una branca de les ciències biotecnològiques) es pot treballar amb el patrimoni genètic

d'una espècie amb la precisió d'un cirurgià. Cada funció d'un organisme (des de la cèl·lula més simple o un virus fins a la cèl·lula més especialitzada que puguem imaginar del cos humà) està continguda en una unitat física anomenada gen, que no és res més que un tros d'ADN integrat en un cromosoma. Quan és necessària aquesta funció s'activa un mecanisme que fa que la informació continguda en el gen es transformi en una proteïna, que per entendre'ns, és el peó cel·lular, qui treballa. Actualment som capaços de tallar un gen i traslladar-lo cap a un altre organisme, i que a més a més funcioni. D'aquesta forma s'obté, per exemple, la insulina (que és una hormona que té una estructura proteica) que permet a un malalt diabètic fer una vida pràcticament normal. Es coneix la seqüència genètica que codifica per a la insulina, i s'ha introduït artificialment en microorganismes que s'encarreguen de fabricar-nos-la, produïnt-ne grans quantitats i a uns costos econòmics raonables. Les bacteries que ho fan són transgèniques. La Medicina és un dels camps on s'ha introduït amb èxit la manipulació genètica d'organismes.

Un altre dels camps on s'està introduïnt poc a poc és el de l'alimentació i l'agricultura. Per què? La millora clàssica d'espècies i varietats per creuament sexual o aparició de mutants que fa un subtipus determinat més interessant que la resta és un procés molt llarg i inespecífic. Amb les tècniques d'Enginyeria Genètica es treballa, només en el camp de l'agricultura, per obtenir cultius protegits contra malalties, insectes i virus, resistents a herbicides, amb millors característiques nutritives o de conservació, amb una superior tolerància a la salinitat, a la sequera o d'altres condicions adverses. Fins i tot es planteja aconseguir fruites que incorporin vacunes o medicaments.

Quan es parla de l'aplicació de les noves tecnologies a la medicina o a la curació ningú protesta; per què quan es parla de millorar l'alimentació sí que es questiona? Crec que és necessària una nova revolució tecnològica que permeti aturar la fam al món, i les noves tècniques no fan res que no hagi fet abans la millora genètica tradicional. Cal tenir molt clar el benefici que es pot derivar de disminuir, o de deixar d'utilitzar productes químics a l'agricultura (insecticides, herbicides, fertilitzants), el que abarateix els costos de producció i

protegeix el medi ambient.

M'agradaria acabar dient que quan d'aquí a poc temps (perquè els aliments transgènics ja són una realitat) anem al supermercat i veiem un producte etiquetat amb "producte genèticament modificat" no en tinguem por. La Unió Europea ha establert a tal efecte la normativa que cal aplicar a tot aquesta mena de productes. El resultat és que un aliment millorat genèticament que es trobi al mercat i convenientment etiquetat (el que vol dir que Sanitat l'ha considerat apte) ha passat el doble de controls de seguretat i qualitat que un aliment tradicional, pel que és, almenys, tan sa i saludable com un de tradicional. En última instància, nostre és el dret d'escollir-lo.

