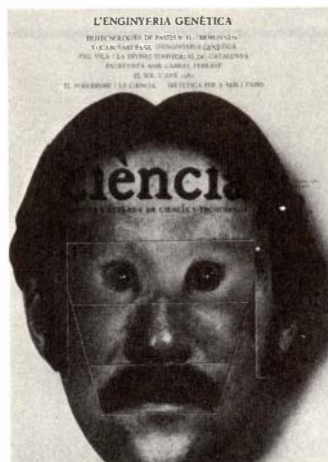


ELS ENGINYERS DE LA VIDA



ciència 10

octubre 1981/605 5

Iniciàvem tot just la redacció del present editorial i la revisió final dels materials d'aquest número de (ciència) —el qual, de manera destacada, brinda al lector un aplec de treballs sobre l'*Enginyeria Genètica*—, quan la revista "Nature" (núm. 5.825, corresponent a la setmana del 20 al 26 d'agost) ens sorprengué amb la publicació d'una important aportació científica sobre el tema que ens ocupa.

Es tracta de l'obtenció per síntesi d'un gen humà, és a dir, d'un fragment d'àcid desoxiribonucleic (ADN) —el més llarg fabricat fins ara— que és la còpia exacta de la zona del patrimoni genètic que dirigeix la producció d'un tipus d'interferó. (Incloem en el present número un ampli resum d'aquest treball.)

Hem parlat de "fabricació" d'un gen... I no es tracta pas d'una imatge o d'una metàfora. El llarg camí obert per Mendel l'any 1865 creant les bases de la *genètica* científica havia de conduir, menys d'un segle més tard, a una altra data important: l'any 1953, en què Watson i Crick donen a conèixer, també des de les pàgines de "Nature", el descobriment de l'estructura molecular de l'ADN, fet que equivaldria a desvetllar els secrets de la vida mateixa. Naixia així una nova ciència, la *biologia molecular*, que ha permès la integració dels dos corrents de la genètica: les recerques sobre la naturalesa física del gen, i la funció del gen. Però si la biologia molecular dels anys cinquanta demostrava que els grans principis referents a l'estructura i la funció dels gens són comuns a tots els organismes, des de les bacteries fins a l'home, en aquests darrers trenta anys hom ha pogut arribar a conèixer, mitjançant tècniques noves, l'estructura fina dels gens i, el més espectacular, crear una nova *tecnologia* que permet "manipular" els patrimonis genètics o aïllar-ne certes parts per introduir-los després en cèl·lules hostes (bacteries o cèl·lules de mamífers en cultiu), modificant el metabolisme natural. L'*enginyeria genètica* és ja una realitat irreversible.

La polèmica no tardà a esclatar. Molts científics es plantejaren de seguida la pregunta: ara que estem en condicions de reescriure el missatge genètic, què li farem dir? L'any 1974, un grup d'importants investigadors, entre els quals es trobava el mateix Watson, valorava els riscos de la nova tecnologia, que corria el perill d'ésser aplicada de manera indiscriminada, i proposava l'adopció de mesures de seguretat i control. L'any 1975, la conferència internacional d'Asilomar (Califòrnia) va decidir ja un cert nombre de mesures mínimes per a assegurar la recerca en enginyeria genètica i les seves aplicacions. Avui, les aigües estan més calmades i hom veu amb esperança les enormes possibilitats que aquestes noves tecnologies poden tenir dins el camp de la medicina, l'agronomia i l'economia d'un país. El fet és que les grans empreses industrials de tot el món inverteixen sumes enormes dins d'aquest camp. La seva pressió sobre la recerca científica torna a posar sobre la taula (com ahir el camp de la física nuclear) la qüestió permanent de la responsabilitat ètica i social del científic. El present número de (ciència), a més d'il·lustrar el lector sobre els avenços d'aquesta ciència d'avantguarda que és l'enginyeria genètica, el farà probablement reflexionar sobre la dimensió ètica que ha de tenir la ciència al servei de la humanitat.