

Podemos modificar a raça humana ?

A possibilidade de o isolamento de um gene bacteríco, recentemente levado a efeito por um grupo de cientistas de Harvard, vir a ser, um dia, utilizado por governos malevolamente dispostos a interferir com os genes de populações inteiras com fins sinistros, tem sido seriamente exagerada, sobretudo por alguns dos próprios cientistas, que participaram na experiência. Foi deles que partiu, com efeito, a sugestão de que o seu trabalho poderia conduzir à produção de sub-humanos "submissos" e que "o lado mau desse trabalho excede, de longe, o seu lado bom".

Tudo isso gera a impressão de que nos encontramos perante um acontecimento semelhante à descoberta da cisão nuclear do urânio, que conduziu, inevitavelmente, à criação da bomba atômica alguns anos depois e levou os cientistas a perguntar, pela primeira vez, a si próprios, se não haveria coisas que seria preferível ficar por saber. Nenhum governo vai manifestar, na realidade, o menor interesse pelos genes bacterícos e o dia em que será possível manobrar com os genes humanos não se encontra, de modo algum, mais próximo.

Os temores suscitados pela experiência são fundamentalmente atávicos. Têm mais em comum com as emoções que levaram à "caça às bruxas" do que, digamos, com a inquietação racional suscitada pelas implicações dos mísseis antimísseis. Há até o perigo de esses temores virem a originar no público uma hostilidade inteiramente injustificada, perante um gênero de trabalho que é, provavelmente, muito mais benéfico que pernicioso. E tendem, também, a distrair as atenções de problemas muito mais urgentes resultantes da investigação biológica a respeito dos quais deveríamos pensar, desde já, muito seriamente.

É muito possível, por exemplo, que dentro dos próximos dez anos sejamos capazes de produzir embriões humanos viáveis em tubos de ensaio, os quais serão depois transplantados para mães "hospedeiras". Dentro de anos, poderemos ser capazes de escolher, antecipadamente, o sexo de uma criança. E é de admitir que, lá para o fim do século, seja praticável a produção em massa de cópias genéticas de indivíduos existentes. Todos esses progressos suscitam problemas morais e sociais bem mais prementes do que a remota possibilidade de a manipulação genética vir a ser utilizada para maus fins.

Isto em nada diminui, claro está, a importância científica do trabalho realizado pela equipe de Harvard. A sua experiência revela a engenhosa organização que os cientistas aprendem por razões quase estéticas. A "purificação" de um gene bacteríco constitui um marco de grande importância na biologia molecular, e vai conduzir, sem dúvida, a um avanço considerável no nosso conhecimento sobre a maneira como os genes atuam, muito embora seja de todo o interesse não esquecer que o mecanismo poderá ser bastante diferentes nos animais superiores.

Convém, de igual modo, lembrar que já se isolaram genes anteriormente. Três anos atrás, o Dr. Max Birnstiel, da Universidade de Edimburgo, anunciou a preparação de um gene puro de células de sapo. A sua função era um tanto diferente da maioria dos genes, mas era, apesar de tudo, um gene.

Que fez exatamente a equipe de Harvard? Explorou habilmente o fato de, quando um determinado vírus infecta a bactéria "E. coli", ele poder, por assim dizer, apoderar-se de um dos genes bacterícos e tirá-los da célula bacteríca. Poderá haver vírus que façam o mesmo aos genes humanos, mas, mesmo assim, a manipulação genética continuará a ser unicamente uma possibilidade muito remota. Há, na célula humana, para cima de 10 000 genes. A maioria das características é determinada, não por um único gene, mas por uma combinação de muitos genes. E as probabilidades de se descobrirem vírus susceptíveis de extrair os genes que originam determinadas modificações são, na realidade, infinitamente pequenas.

Mesmo que fosse necessária uma simples descoberta para tornar possível a manipulação de genes humanos, seria arriscado profetizar quando é que semelhante descoberta viria a ter lugar. Não bastará, na realidade, uma simples descoberta; será necessário encontrar-se a solução de uma vasta gama de problemas, alguns dos quais não foram ainda sequer formulados, oferecidos pela biologia molecular e pela genética. Não é necessária uma bola de cristal para se concluir que isso vai levar ainda muito tempo.

Isso não significa, no entanto, que não exista perspectiva alguma de vir a fazer-se qualquer coisa num futuro previsível, no domínio da hereditariedade humana. São já encarádas, seriamente, várias possibilidades a esse respeito pelos cientistas e pelos médicos. Poderemos até chamar-lhes uma espécie de grosseira manipulação genética.

Por estranho que possa parecer, tal idéia não é inteiramente nova. O aparecimento da rubéola — doença que pode provocar o nascimento de uma criança com deformações congénitas — durante os primeiros meses da gravidez foi frequentemente aceito como razão suficiente para justificar um aborto, antes mesmo de ter sido aprovada a recente legislação a esse respeito.

É possível que venha a ser utilizado, no futuro, qualquer gênero de manipulação genética para tratar doenças, como a fenilquetonúria, que são causadas por um simples gene imperfeito. Uma experiência realizada há mais de dois anos reveste-se de grande importância no que respeita a esse domínio da ciência. Trata-se, com efeito, de algo bem mais próximo da manipulação genética do que o isolamento de genes, conquanto o caso pouco atenção tivesse despertado na altura.

Existe um vírus que causa tumores nos coelhos e faz aumentar, também, a concentração de uma enzima chamada arginase no sangue dos animais. Ocorreu a Sanfield Rogers, do Laboratório Nacional de Oak Ridge, nos Estados Unidos, que pudesse verificar-se um efeito semelhante nos cientistas que haviam trabalhado com o vírus. (Não produz tumores nos seres humanos). Pôs-se em contacto com uma dúzia desses cientistas e não tardou a verificar a existência de vestígios de arginase viral no sangue de oito deles. Tudo parecia indicar que um gene do vírus havia sido incorporado nas células humanas.

As implicações são claras. Se vier a ser encontrado um vírus susceptível de substituir um dos genes imperfeitos responsáveis por doenças como a fenilquetonúria, a medicina poderá utilizá-lo para tratar tais doenças. É bem possível que seja qualquer coisa nesse gênero que venha a constituir o primeiro exemplo de uma verdadeira manipulação genética.