

## BẢN ĐỒ GEN NGƯỜI: KỶ VỌNG VÀ THỰC TẾ

Việc khám phá Bản đồ gen con người không giúp giải quyết được tất cả vấn đề liên quan tới sức khoẻ của chúng ta. Ngoài ra, con người còn là cơ quan quá phức tạp, khó có thể tác động lên cá tính và trí tuệ bằng con đường biến đổi

Việc khám phá Bản đồ gen con người không giúp giải quyết được tất cả vấn đề liên quan tới sức khoẻ của chúng ta. Ngoài ra, con người còn là cơ quan quá phức tạp, khó có thể tác động lên cá tính và trí tuệ bằng con đường biến đổi gen. Sự phát triển tuyệt vời của sinh học phân tử đã đặt gen (ADN) lên đỉnh cao của thế giới sinh vật, trao cho gen tính đặc trưng mọi sức mạnh tạo nên tính nhân bản và đồng nhất của giống nòi. Những câu nói của không ít nhà nghiên cứu nổi tiếng nhấn mạnh vai trò mang tính quyết định của gen: "Chúng ta đã phát hiện ra bản chất của sự sống" (Francis Crick), "Gen bản thân nó cũng đã là tính chất của sự sống" (Richard Dawkins), "Một khi nhận biết toàn bộ Bản đồ gen con người, chúng ta sẽ biết, con người là gì" - Nhóm tác giả công trình Dự án bản đồ gen con người (Human Genome Project) tuyên bố. Lặp lại những đánh giá như vậy, các phương tiện truyền thông vô tình tạo ra hình ảnh thế giới sống lệch lạc và mang đến cho công chúng hy vọng viển vông rằng, việc nhận biết Bản đồ gen người sẽ giải quyết mọi vấn đề; rằng chúng ta sẽ biết được nguyên nhân mọi bệnh tật và học được cách điều trị, còn kỹ thuật biến đổi gen sẽ dẫn đến sự ra đời "con người hoàn hảo" và tạo điều kiện xây dựng thế giới mới, thực sự tuyệt diệu. Không phải nhân chủng học, cũng không phải di truyền học. Việc nghiên cứu và quan sát nhiều mặt bản đồ gen người chỉ ra một cách rõ ràng rằng, tính phức tạp của con người không chỉ là kết quả của số lượng gen nhiều hơn, cũng như sự khác biệt cơ bản của chúng so với gen những động vật cấp cao khác. Có lẽ thành quả quan trọng nhất, mà Dự án bản đồ gen người đạt được là sự khẳng định rằng, con người có số gen nhiều hơn không đáng kể so với các động vật khác (chuột có khoảng 30 ngàn, con người - nhiều hơn vài ba ngàn, tùy thuộc vào chuẩn mực quy định trong Bản đồ gen). Có sự tương đồng rất lớn giữa bản đồ gen người và tinh tinh, song hai loài khác xa nhau. Con người là cơ thể có tính phức tạp cực cao và sự phân chia đẳng cấp tổ chức, là kết quả quá trình tiến hoá thế giới động vật từ cấp thấp lên cấp cao, mà sự khác biệt trước hết là vỏ não và những khu vực khác của não bộ đặc biệt phát triển. Đó là những khác biệt về thể chất, hình thái học. Thế nhưng con người còn có những tố chất cơ bản và phi thường, khác hẳn động vật đã tiến hoá gần với con người nhất. Đó là sự tự ý thức, việc sử dụng tiếng nói, khả năng tư duy trừu tượng, lòng vị tha, cảm giác tự do, lương tâm và toàn bộ sự phong phú đời sống tâm lý. Chắc chắn có mối liên hệ chặt chẽ giữa trí tuệ con người và não bộ. Tổn thương những cánh não trước trán dẫn đến những thay đổi cá tính sâu sắc; chấn thương trung tâm mang tên Broca - triệt tiêu khả năng phát ngôn... Có thể mô hình hoá bằng dược liệu những trạng thái xúc cảm khác nhau thông qua tác động đến quá trình truyền tín hiệu vào các khớp thần kinh. Không thể lý giải đầy đủ khái niệm con người bằng kiến thức nhân chủng học, cũng như di truyền học. Giới hạn trí tuệ, trí thông minh của con người không có mối liên hệ nhân-quả đơn giản với dự trữ gen. Nếu như những mối liên hệ đó đơn giản và có đặc tính nhân-quả, thì chắc chắn trong Bản đồ gen (nói gọn là ADN) của con người sẽ thiếu chỗ dành cho gen mã hoá sự phong phú của đời sống tinh thần chúng ta. Gen (ADN thừa hưởng từ cha, mẹ) đóng vai trò nhất định trong quá trình phát triển tế bào thần kinh, tạo dáng não bộ, cấu tạo các kênh và mối liên kết thần kinh, trong mức độ nhất định chúng cũng chịu trách nhiệm chuyên môn hoá các khu vực não bộ, chức năng các môđun não bộ, truyền phát tín hiệu... Tuy vậy, chắc chắn gen không kiểm soát thiên hướng, thói quen, năng khiếu, nỗi đam mê, hành động, năng lực cũng như không

chịu trách nhiệm với đa số các loại bệnh. Con người, ngay trong quá trình phát triển phôi đã có số lượng không lớn tế bào thần kinh được tạo ra, thế nhưng nhờ những “khoảng trống”, giữa những tế bào thần kinh đó lại tạo ra mạng lưới khổng lồ các mối liên kết mới (các khớp thần kinh). Bản thân mạng lưới tế bào thần kinh khổng lồ không đủ để lý giải, về mặt tiềm lực, những khả năng không hạn chế của trí tuệ con người. Não bộ không phải là mạng máy tính đơn thuần, không chỉ thực hiện chức năng tiếp nhận tín hiệu từ môi trường (thí dụ, tín hiệu thị giác), mà còn tái tạo chúng, phân tích, phản ứng đối với chúng, cung cấp cho chúng giá trị và nội dung cảm xúc, cái mà máy tính hoàn toàn không thể làm được. Sự nhận biết giúp đưa đến ý tưởng mới. Giống nhau, nhưng khác nhau Sáu tỷ người trên Trái đất đều được trang bị rất giống nhau về phương diện gen. Thế nhưng mỗi người lại là một cá thể độc lập, mỗi người có cá tính khác, ý thức, trí thông minh, cảm giác giá trị khác nhau, có phản ứng khác nhau về mặt tình cảm. Mỗi người có não bộ được cấu tạo khác và hoạt động khác, tất cả tự hình thành một cách cá biệt, từ lúc mới lọt lòng (và thậm chí sớm hơn) đến lúc tuổi già, đều lệ thuộc vào sự tương tác với môi trường cụ thể. “Bạn là người chế tạo não bộ của mình, một khi sử dụng nó; hơn thế bạn chế tạo não bộ của mình chỉ khi nào bạn sử dụng nó”, TS. I.R Cohen, Chuyên gia miễn dịch học thuộc Viện nghiên cứu mang tên Weizman ở Ixraen khẳng định. Việc nhân bản con người với cá tính phong phú, trí thông minh phi thường và đủ loại ưu điểm trí tuệ là nỗ lực viển vông, bởi không chỉ ADN và gen quyết định đặc điểm tâm lý cá nhân. Trí thông minh ẩn giấu không chỉ trong gen. Cần phải nhớ rằng, chúng ta còn biết quá ít về trí nhớ, thành phần cơ bản của trí tuệ. Không có gen trí nhớ. Học thuyết về sự lệ thuộc: một gen, một enzym, một chức năng, rút cục đã bị lật đổ. Cùng lúc cũng sụp đổ ý tưởng về sự lệ thuộc nhân quả đơn giản giữa gen và tính chất cuối cùng, mà gen đóng vai trò chịu trách nhiệm. Hiện nay chúng ta biết rằng, thông tin ẩn chứa trong một gen có thể phục vụ với tính cách là nền tảng cho quá trình sản xuất nhiều loại enzym khác nhau. Và tiếp theo các nguyên tố của nhiều enzym có khả năng thực hiện nhiều chức năng khác nhau, tùy thuộc vào môi trường, tương tác với những nguyên tố của tế bào sống khác, những ion khác. Thế giới vật thể sống vô cùng phức tạp, trên mỗi cấp bậc tổ chức của thân thể chúng ta, các nguyên tố bơi trong tế bào thể, tạo nên những siêu cơ quan và cấu trúc tế bào, liên tục chuyển động, tất cả không ngừng phụ thuộc vào đủ loại biến đổi. Phương pháp tái sản xuất phân tích các vật thể sống, thậm chí của tổ chức ở bình độ thấp nhất là tế bào hoặc mô, đều cho phép nhận biết nhân tố chủ thể và tìm kiếm sự lệ thuộc đơn giản giữa nguyên nhân và hệ quả. Trong sinh học, trong nửa thế kỷ nay đã hình thành quan điểm khá ngây thơ cho rằng, gen là nguồn gốc duy nhất mọi nguyên nhân các hiện tượng sinh lý học, chương trình phát triển cũng như trăm thứ bệnh. Trong khi vấn đề thực sự lại cho rằng, các cơ thể sống phức tạp hơn nhiều. Không phải ADN, không phải enzym hoặc các loại nguyên tố hoá học khác, và thậm chí đến virus được cấu tạo bởi enzym và ADN, cũng không có đặc điểm của sự sống. Phải đến vật thể phức tạp như tế bào mới có đặc điểm như vậy. Việc tìm kiếm bản thể sự việc của chúng ta phần nhiều vẫn mang tính chất phân tích tái sản xuất: nỗ lực khám phá hiện tượng phức tạp thông qua nhận biết những thành phần cấu thành hiện tượng. Và thường không đạt kết quả. Từ danh mục các bộ phận cấu thành, ví dụ, của chiếc máy bay phản lực, chúng ta sẽ không thể biết, tại sao nó lại bay được. Trong khi đó, sự sống lại phức tạp hơn nhiều so với chiếc phi cơ. Tế bào sống đơn giản nhất có nhiều hệ thống tổ chức phức tạp phát triển ở trình độ cao, mà mãi đến khi tập hợp đầy đủ mới đem lại sự kỳ diệu của sự sống. Mọi nỗ lực chia cắt nó ra những thành phần riêng lẻ đều lập tức dẫn đến sự biến mất kỳ diệu đó. Trong sinh học nửa thế kỷ qua, trong gen và ADN, chúng ta thường phán xét nguyên nhân nhiều hiện tượng khác nhau (ví dụ, sự phát phì, các loại bệnh, thiên hướng phạm pháp...). Trong khi, chúng là hậu quả hoạt

động của nhiều gen và không ít nhân tố ngoài gen. Trong tình hình như vậy, việc bỏ qua, dù chỉ một mắt xích thông thường, để có được cái gọi là trị bệnh bằng liệu pháp gen chỉ là giải pháp ngây thơ. Thậm chí, trong trường hợp các bệnh có nguyên nhân từ độc nhất một gen, liệu pháp gen cũng không mang lại kết quả như mong muốn. Vì vậy, trong gen không hề ẩn giấu trí thông minh hoặc sự ngu dốt. Sẽ không tìm thấy gen, thủ phạm gây ra tất cả các loại bệnh, bởi không phải tất cả bệnh tật đều do gen quyết định. Vì lý do tương tự, liệu pháp gen chỉ có thể điều trị một số bệnh và không thể hoàn thiện cá tính con người bằng con đường biến đổi gen.