

NGƯỜI VIỆT TẠO TẾ BÀO GỐC TỪ MÀNG DÂY RỐN

Từ sợi dây rốn, tiến sĩ Phan Toàn Thắng đã tạo ra một công nghệ khiến cả thế giới phải thềm: Sản xuất tế bào gốc. Từ đó, có thể chữa lành các vết thương do bỏng, tiểu đường, loét do phóng xạ cũng như chăm sóc sắc đẹp.

- Điều gì khiến ông nghĩ đến việc tách tế bào gốc từ màng dây rốn?

- Ông Phan Toàn Thắng: Là bác sĩ về bỏng và vết thương, từ lâu tôi mơ ước tìm ra một phương pháp chữa bệnh rẻ mà hiệu quả, vì những bệnh nhân bị tổn thương về da hầu hết là trẻ em và những người nghèo. Việc tìm ra nguồn tế bào gốc từ màng dây rốn cũng là chuyện tình cờ. Một hôm (vào năm 2004) có người gửi dây rốn tới phòng nghiên cứu của chúng tôi. Tôi thử dùng kỹ thuật tách tế bào da từ màng dây rốn và đã thành công. Tuy nhiên, việc tìm ra môi trường nuôi cấy phù hợp cho loại tế bào gốc này lại tốn khá nhiều thời gian. Nuôi cấy tế bào cũng như nấu món ăn, mỗi món có loại gia vị và cách nấu riêng.

- Công nghệ này có ưu điểm nội bật gì so với những công nghệ tạo tế bào gốc khác?

- Ông Phan Toàn Thắng: Việc tìm ra công nghệ này có ý nghĩa rất lớn trong việc sử dụng tế bào gốc vào nghiên cứu và điều trị, bởi nó gần như là câu trả lời cho tất cả những khó khăn và trở ngại của công nghệ tế bào gốc hiện hành.

Bác sĩ Phan Toàn Thắng trong phòng thí nghiệm ở Singapore. (Ảnh: ND)

Những ưu điểm vượt trội của công nghệ này là:

- Không vi phạm y đức và tín ngưỡng tôn giáo phương Tây hay gây tổn thương cho cả mẹ và con trong quá trình thu giữ dây rốn. Điều này cực kỳ quan trọng, đặc biệt ở Mỹ và các nước phương Tây.

- Quá trình thu giữ dễ dàng nên việc lưu giữ, bảo quản đông lạnh rất thuận lợi và hiệu quả. Khi cần thiết, chúng ta có thể dùng tế bào màng dây rốn đã bảo quản để điều trị các loại bệnh như bỏng, tổn thương da, gãy xương, teo cơ, tổn thương sụn và gân, liệt tủy, đái tháo đường, nhồi máu cơ tim, tai biến mạch máu não, Parkinson... và thậm chí có thể dùng cho thẩm mỹ và chăm sóc sắc đẹp.

- Nguồn cung cấp dây rốn và màng dây rốn là vô tận. Một năm có khoảng 100 triệu trẻ em sinh ra, nếu ta thu giữ cả 100 triệu dây rốn, mỗi dây dài khoảng 50 cm thì chúng ta có thể quấn quanh trái đất vài vòng. Với chiều dài 50 cm và bán kính khoảng 1 cm, chúng ta có thể thu giữ hàng tỷ tế bào gốc.

- Kỹ thuật nuôi cấy không quá phức tạp và tốn kém nên các nước đang phát triển có thể sớm áp dụng công nghệ này.

Ngoài ra, tính kháng nguyên và miễn dịch của tế bào gốc màng dây rốn thấp nên khả năng thải ghép thấp, phù hợp cho ghép tế bào gốc đồng loại mà không phải sử dụng các thuốc ức chế miễn dịch.

- Liệu các tế bào gốc có gây đột biến không thể lường trước được?

- Ông Phan Toàn Thắng: Khi nghiên cứu và đưa vào sử dụng một loại thuốc hay phương pháp điều trị mới, yếu tố an toàn luôn được đặt lên hàng đầu. Đối với việc sử dụng tế bào gốc để điều trị, chúng tôi cũng phải lưu tâm hai nguy cơ.

Thứ nhất là nguy cơ lây các bệnh truyền nhiễm như HIV, viêm gan B. Tuy nhiên, nguy cơ này được kiểm soát dễ dàng và thuận lợi qua việc làm xét nghiệm người cho cũng như tế bào để đảm bảo không có bất kỳ một mầm bệnh nguy hại nào trước khi đưa vào sử dụng.

Thứ hai là nguy cơ có thể tạo thành khối u ác tính. Đây chính là một trong những trở ngại lớn nhất của các tế bào gốc phôi. Tôi cứ ví tế bào gốc phôi nuôi trong ống nghiệm như đứa trẻ 3 tuổi, tùy thuộc vào điều kiện và hoàn cảnh xã hội, nó có thể trở thành người tốt và kẻ xấu trong tương lai. Hiện nay, khoa học vẫn chưa tìm ra phương thức hiệu quả để kiểm soát quá trình biệt hóa của tế bào gốc phôi nuôi trong ống nghiệm thành tế bào tốt chứ không phải tế bào ác. Tế bào gốc trưởng thành và tế bào gốc nhũ nhi an toàn hơn. Hai loại này không tạo u ác và đã được sử dụng trong lâm sàng điều trị rất nhiều năm mà không có tai biến tạo u ác tính.

Tiến sĩ Phan Toàn Thắng sinh năm 1968 tại Hà Nội, tốt nghiệp học viện quân y năm 1991 và về công tác tại Viện Bỏng quốc gia. Từ năm 1997, ông sang làm việc tại Bệnh viện đa khoa Singapore và hiện đang là cán bộ giảng dạy ĐH quốc gia Singapore-NUS.

Hai năm qua, ông đã đào tạo 3 đợt miễn phí cho các đồng nghiệp cũ ở Viện Bỏng quốc gia về công nghệ nuôi cấy tế bào da cho điều trị vết thương và bỏng. Ông mong muốn sớm đưa công nghệ sản xuất tế bào gốc về Việt Nam.

Giữa năm 2007, tại TP HCM sẽ ra đời một "ngân hàng dây rốn" và có thể cuối năm sẽ có tế bào gốc phục vụ nghiên cứu. Đặc biệt, nơi đây sẽ lưu giữ dây rốn với chi phí chỉ khoảng 1500-2000 USD trong 20 năm.