

TẠO TAI GIẢ CÓ THÍNH LỰC CỦA SIÊU NHÂN

Các nhà khoa học Mỹ đã sáng chế một chiếc tai cơ sinh học mang tính đột phá, có khả năng "nghe thấy" các tần số radio vượt xa thính lực của tai người bình thường.

>>> Công nghệ mới tạo ra tai giả giống và hoạt động như tai thật

Nhóm nghiên cứu đến từ trường Đại học Princeton đã sử dụng một công nghệ in 3D tân tiến để chế tạo chiếc tai có chứa các điện cực hỗ trợ việc nghe bên trong nó. Họ tuyên bố, đây là một bước quan trọng hướng tới việc tạo ra "những người thuộc thế giới ảo", vốn là sự kết hợp giữa các tế bào sống và mạch điện, như trong loạt phim khoa học viễn tưởng "Kẻ hủy diệt" của Hollywood.

Tai nhân tạo bao gồm ăng-ten cuộn bên trong một cấu trúc sụn, giúp thu nhận các sóng radio vượt ngoài thính lực của tai người bình thường. (Ảnh: Daily Mail)

Michael McAlpine, người đứng đầu nghiên cứu và là phó giáo sư chuyên ngành kỹ thuật cơ khí và không gian vũ trụ thuộc Đại học Princeton cho biết: "Nhìn chung luôn có các thách thức về cơ khí và nhiệt khi kết hợp các vật liệu điện tử với vật liệu sinh học. Trước đây, các nhà nghiên cứu từng đề xuất một số chiến lược nhằm biến đổi các điện cực để quá trình kết hợp trên ít rắc rối hơn. Tuy nhiên, công trình của chúng tôi mang tới một cách tiếp cận mới - xây dựng và phát triển sinh vật học với sự điều phối vận động của điện tử và trong một khuôn 3D trộn lẫn".

Mặc dù thừa nhận cần phải có thêm nghiên cứu và thử nghiệm trước khi công nghệ mới có thể ứng dụng cho con người, ông McAlpine khẳng định, chiếc tai nhân tạo về nguyên tắc có thể được dùng để khôi phục hoặc tăng cường thính lực của con người. Nhà nghiên cứu này nói thêm rằng, các tín hiệu điện tử do chiếc tai cơ sinh học phát ra có thể kết nối với các đầu mút thần kinh của bệnh nhân, tương tự như một thiết bị trợ thính.

Hệ thống hiện thời thu nhận các sóng radio, nhưng ông McAlpine tiết lộ nhóm nghiên cứu đã lên kế hoạch kết hợp các vật liệu khác, chẳng hạn như những cảm biến điện tử nhạy cảm với áp suất, cho phép tai ghi nhớ các âm thanh thính giác.

Nhóm của ông McAlpine đã tạo ra nhiều cải tiến trong những năm gần đây, có liên quan đến việc sử dụng ăng-ten và cảm biến y học quy mô nhỏ. Năm ngoái, ông và các cộng sự đã nghiên cứu phát triển một "hình xăm" cấu tạo gồm một ăng-ten và cảm biến sinh học, có thể gắn chặt trên bề mặt một chiếc răng.

Tuy nhiên, dự án tai cơ sinh học là nỗ lực đầu tiên của nhóm nhằm tạo ra một bộ phận với chức năng hoàn thiện, không chỉ mô phỏng một khả năng của con người mà còn mở rộng nó nhờ sử dụng các điện tử cấy thêm vào.