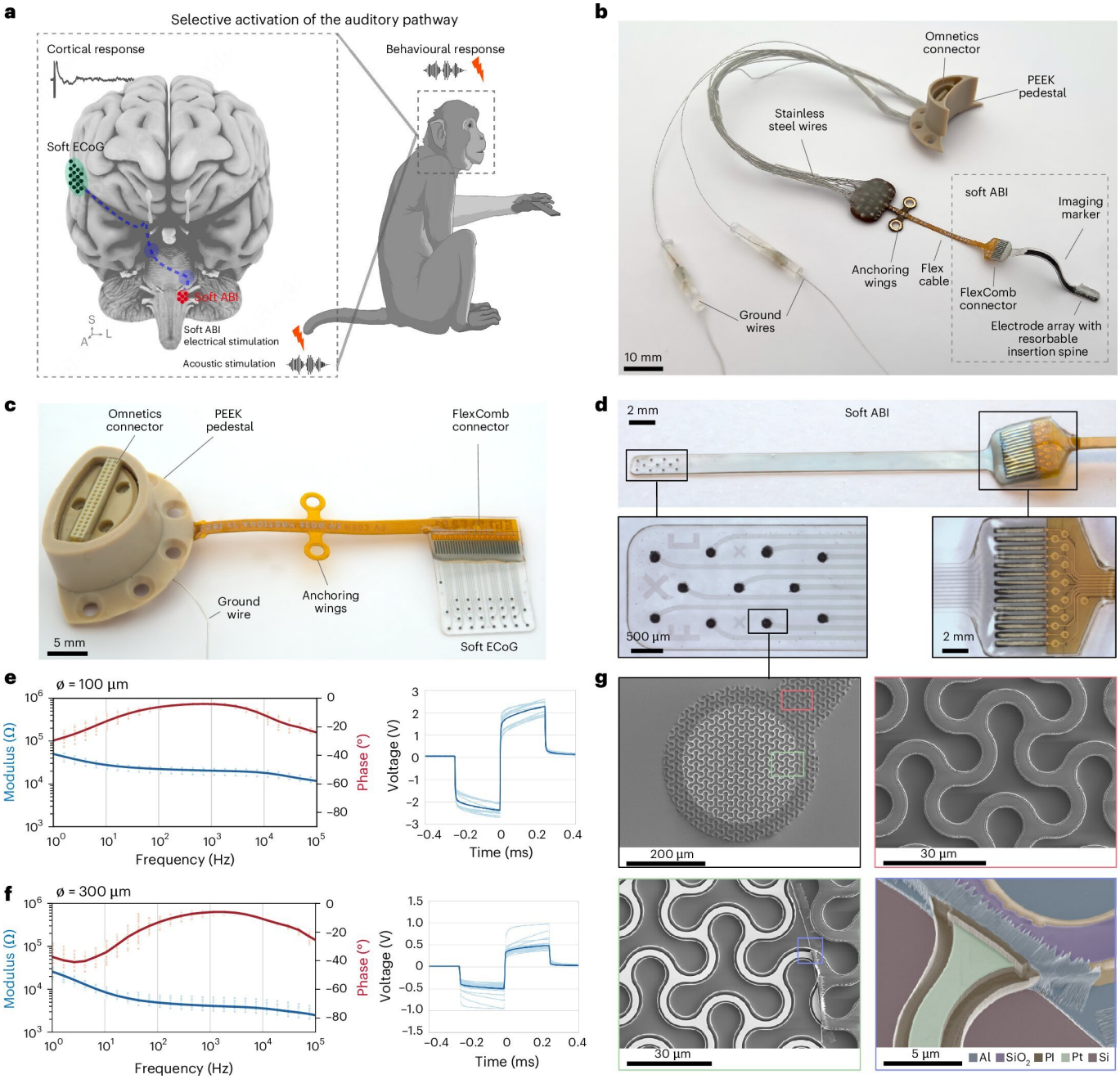
Ученые из Федеральной политехнической школы Лозанны (EPFL) представили новый тип слухового имплантата для ствола мозга. Это устройство может стать более эффективной альтернативой стандартным слуховым имплантам для пациентов с сильно поврежденным слуховым нервом, которым обычные кохлеарные импланты не помогают.

В отличие от существующих жестких имплантатов, которые плохо прилегают к ткани мозга и вызывают побочные эффекты вроде головокружения или подергивания мышц лица, новый имплантат выполнен из мягкого силикона с микроскопическими платиновыми электродами. Он тоньше миллиметра и способен точно повторять анатомическую форму ствола мозга. Это повышает точность стимуляции и снижает риск активации нежелательных участков нервной ткани.

Разработку протестировали на макаках с нормальным слухом. Животных обучили отличать звуковые сигналы, а затем — воспринимать стимулы от нового устройства как «настоящие» звуки. Отсутствие неприятных реакций у животных указывает на потенциальную безопасность имплантата.

Хотя технология пока не готова к широкому применению у людей, исследователи рассматривают возможность ее временного тестирования во время операций, чтобы сравнить с действующими устройствами. Имплантат продемонстрировал стабильность и не смещался в течение нескольких месяцев, что является важным достижением по сравнению с традиционными моделями.

Все права защищены



Biomedical Engineering (2025)

Все права защищены