



ساخت گوش 3 بعدی با مواد زیستی و الکترونیکی/ هدیه حس ششم به انسان

پژوهشگران دانشگاه پرینستون با ترکیب مواد زیستی و الکترونیکی نوعی گوش بیونیک ساخته اند که حس ششم را برای انسان به ارمغان می آورد.

پژوهشگران دانشگاه پرینستون با ترکیب مواد زیستی و الکترونیکی نوعی گوش بیونیک ساخته اند که حس ششم را برای انسان به ارمغان می آورد. به گزارش خبرگزاری مهر، دانشمندان شیوه ای را برای ساخت یک دستگاه گوش شکل از سیلیکون، سلول های گاو و ذرات ریز نقره ارائه کرده اند که یک آنتن ماریچی را می سازد. مانند هر آنتن دیگری این آنتن جدید نیز می تواند مانند گوش امواج رادیویی را گرفته و آن ها را به صدا تفسیر کند.

این گوش سه بعدی برای جایگزینی گوش انسان طراحی نشده، بلکه هدف از این پژوهش کاوش روش نوینی برای ترکیب الکترونیک با مواد زیستی است.

"مایکل مک آلپاین" مجری این تحقیقات گفت: آنچه که ما واقعا انجام دادیم بیش از اثبات مفهوم توانایی های یک چاپگر سه بعدی است، چرا که اغلب افراد از چاپ سه بعدی برای چاپ وسایل منفعل مانند جواهر آلات و مجسمه ها استفاده می کنند.

این گوش سه بعدی پس از چاپ، نرم و شفاف است. این گوش به مدت 10 هفته کشت شد و زمان کافی در اختیار سلول ها گذاشته شد تا تقسیم شوند و رنگ تازه ای ایجاد کرده و بافت سخت اطراف آنتن را شکل دهند.

آنها در مورد ظرف آزمایشگاهی ساخت این گوش گفتند، این ظرف با نوعی مایع و گوش کشت داده شده پر شده بود. این سلول ها یک ماتریکس - فضای بین سلول ها که در ارگانیسم ها وجود دارد- ترشح کردند در واقع سلول ها فضای زنده خودشان را ایجاد کردند.

این محققان توانایی این آنتن را برای گرفتن سیگنال های رادیویی با اتصال الکترودهایی به پشت این گوش در فرایند چاپ نشان دادند.

وقتی یکی از آثار موسیقی بتهوون برای یک جفت از این گوش های کاملاً کشت داده شده پخش شد این الکترودها سیگنال را از طریق سیم هایی به یک مجموعه از بلندگوها رساندند و موسیقی بدون هیچ گونه اختلالی و بسیار شفاف، تفسیر و شنیده شد.

اگرچه این تحقیقات جدید در علم سایبرنتیک حوزه ای که ترکیب زیست شناسی و فناوری را مد نظر دارد- می تواند کاربرد داشته باشد اما مک آلپاین می گوید این تحقیقات می تواند به جایگزینی مصنوعی برای عملکرد واقعی انسانی و ارائه نوعی حس ششم الکترونیکی منجر شود.

وی افزود: از آنجا که فناوری های دیجیتالی و الکترونیکی همه گیر شده است فکر می کنم در نهایت توجه مان به پنج حس معمولی و سنتی مان کم می شود. می خواهیم این حس های جدید به ما در ارتباطات الکترونیکی مستقیم با تلفن همراه یا لپ تاپ و دیگر وسایل قابل یاری رسانند.