

فناوری در حال پیشرفت بانداژهای شبیه پوست واقعی

پروفسور سالی مک آرتور و همکارانش در تلاش برای رسیدن به بانداژهای اسمارت یا هوشمند پیشرفته سعی در تولید بافت پوستی واقعی دارند

به گزارش گروه علم و فناوری ایسکانیوز، بافت پوستی واقعی در شرایط سه بعدی رشد می کند و دارای انواع مختلف سلول ها است. به همین منظور پروفسور سالی مک آرتور و همکارانش سعی در ایجاد سیستم های کشت سلولی داشته اند که می توانند ساختارهای پیچیده تری را تولید کنند و عملکردهای مربوط به بافت پوست را تقلید کنند.

به همین منظور آن ها نگهدارنده ها یا هولدرهایی را ایجاد کردند که به آن ها اجازه کنترل جریان محیط کشت تغذیه کننده سلول ها و زنده نگه داشتن سلول ها را می دهند. در این هولدرها حسگرها و پورت های نمایشگری وجود داشت که به محققین اجازه می داد رشد بافت را مشاهده کنند. با ایجاد این سیستم کشت سه بعدی، سلول های پوستی مختلف تحت شرایط دینامیک و سه بعدی کشت شدند و ساختاری شبیه بافت پوست با یک لایه داخلی و یک لایه خارجی را ایجاد کردند.

این سیستم کشت که بر مبنای یک پلیمر زیست سازگار طراحی شده است قابلیت به دام انداختن باکتری ها را دارد و مانع از نفوذ باکتری و یا ایجاد عفونت های باکتریایی می شود. محققین امیدوارند از این پوست در قالب یک بانداژ برای بیماران که بنا بر هر دلیلی دچار مشکلات پوستی شده اند، استفاده کنند.

پایان مطلب/