



ترکیب پلاستیک و سلولهای بنیادین برای ترمیم مشکلات استخوانی

دانشمندان دانشگاه های ادینبورو و ساوتهمپتون با استفاده از ترکیب سلولهای بنیادین و یک ماده سخت تجزیه پذیر، موفق شدند شرایطی برای رشد دوباره استخوان واقعی فراهم آورند.

دانشمندان دانشگاه های ادینبورو و ساوتهمپتون با استفاده از ترکیب سلولهای بنیادین و یک ماده سخت تجزیه پذیر، موفق شدند شرایطی برای رشد دوباره استخوان واقعی فراهم آورند.

به گزارش خبرگزاری مهر، محققان ماده ای با یک ساختار لانه زنبوری تولید کرده اند که این امکان را دارد که جریان خون از میان آن عبور کند و شرایطی را برای سلولهای بنیادین مغز استخوان بیمار فراهم می آورد که به این ماده چسبیده و استخوان جدید رشد کند.

طی زمان این پلاستیک تجزیه می شود و استخوانی که به تازگی رشد کرده جایگزین این مواد پیوندی می شود.

براساس یک بیانیه، دانشمندان این مواد را با ترکیب سه نوع پلاستیک تولید کرده اند. آنها برای تولید این پلاستیک از تکنیک ترکیب استفاده کرده و صدها ترکیب پلاستیک را برای شناسایی ترکیبی که قوی و سبک باشد و همچنین بتواند از سلولهای بنیادین پشتیبانی کند، تهیه کردند.

در آزمایش روی حیوانات با تمرکز روی حرکت نتایج موفقیت آمیزی حاصل شده است.

نتایج این تحقیق در مجله مواد کارکردی پیشرفته با حمایت های شورای تحقیقاتی بیوتکنولوژی و علوم بیولوژیکی منتشر شده است. این کشف جدید در نتیجه همکاری هفت ساله میان دو دانشگاه است.

ریچارد اورفو استاد ماهیچه- اسکلتی دانشگاه ساوتهمپتون اظهار داشت: شکستگی و آسیب های استخوانی و یا بیماریها مشکلات مهمی هستند که ممکن است برای بیمار رخ دهد. در این همکاری میان شیمی و پزشکی مواد منحصر به فردی شناسایی شده که از رشد سلولهای بنیادین استخوان انسان پشتیبانی کرده و به شکل گیری استخوان کمک می کند. این استراتژی همچنین می تواند کاربردهای درمانی مهمی داشته باشد.

مارک بردلی از دانشکده شیمی دانشگاه ادینبورو گفت: ما می توانستیم صدها مواد مختلف را کاندید انجام این آزمایشها کنیم اما در نهایت انتخاب به یک ماده محدود شد که به اندازه کافی قوی است تا جایگزین استخوان شود و همچنین بستر مناسبی را برای رشد استخوان جدید فراهم کند.

وی افزود: ما اطمینان داریم که این مواد به زودی می تواند به بیمارانی که از آسیب های شدید استخوانی رنج می برد کمک کند تا کیفیت زندگی خود را بهبود بخشند و همچنین می تواند به حفظ سلامتی جمعیت سالخورده نیز کمک کند.