



ماده‌ای برای جایگزینی استخوان‌های آسیب دیده ارائه شد

پژوهشگران دانشکده مهندسی پزشکی دانشگاه صنعتی امیرکبیر موفق به ارائه کامپوزیتی جهت کاربرد در مهندسی بافت استخوان شدند.

پژوهشگران دانشکده مهندسی پزشکی دانشگاه صنعتی امیرکبیر موفق به ارائه کامپوزیتی جهت کاربرد در مهندسی بافت استخوان شدند.

به گزارش خبرگزاری مهر، بهناز نارویی - مجری طرح با بیان اینکه این مطالعات با هدف تولید بیومواد کامپوزیتی برای کاربرد در جایگزین‌های بافت سخت اجزایی شده است، گفت: بتا تری کلسیم فسفات یکی از ترکیبات مهم کلسیم فسفاتی است که به عنوان جایگزین استخوان استفاده می‌شود.

وی به جزئیات این پروژه تحقیقاتی اشاره کرد و گفت: برای این منظور از بتاتری کلسیم فسفات استفاده شد ولی به دلیل ضعیف بودن استحکام مکانیکی و توانایی ضعیف آن در القا تشکیل کلسیم فسفات، این ماده با شیشه زیست فعال حاوی نقره ترکیب شد.

نارویی با بیان اینکه شیشه زیست فعال با مقادیر ۵،۱/۲۵،۰/۰،۰ درصد مولی نقره به روش سل- ژل و پودر بتاتری کلسیم فسفات به روش حالت جامد تولید شد، ادامه داد: پودر بتا تری کلسیم فسفات تهیه شده با درصدهای وزنی مختلف شیشه زیست فعال حاوی نقره ترکیب شد و خواص مکانیکی کامپوزیت‌های به دست آمده مورد ارزیابی قرار گرفت.

وی در ادامه گفت: کامپوزیت با حداکثر استحکام مکانیکی به عنوان کامپوزیت بهینه انتخاب شد که بررسی خواص نمونه بهینه نشان داد که این کامپوزیت می‌تواند جایگزین مناسبی برای استخوان‌های آسیب دیده بدن باشد.

وی آنتی باکتریال بودن را از مزایای این کامپوزیت نام برد و خاطرنشان کرد: نتایج تست‌های آزمایشگاهی این مطالعات نشان دادند که کامپوزیت تولید شده علاوه بر خاصیت آنتی باکتریال مطلوب، امکان تشکیل آپاتیت را پس از مدتی غوطه وری در محلول SBF فراهم کرده است. در نتیجه فعالیت زیستی مطلوبی در محیط *in vitro* وجود دارد.

نارویی باتاکید بر اینکه به دلیل دشواری دستیابی به استحکام مکانیکی مطلوب مطالعات در زمینه ساخت جایگزین‌های استخوان متراکم محدود می‌باشد، اضافه کرد: کامپوزیت تولید شده می‌تواند جایگزین مناسبی برای استخوان‌های متراکم آسیب دیده به شمار رود.

به گزارش مهر، این پروژه با راهنمایی دکتر فتح اله مضطرزاده و با مشاوره دکتر نظافتی انجام شده است.