

تولید پارچه‌های ضد میکروب برای بانداژ و پارچه

پژوهشگران دانشگاه آزاد اسلامی علوم تحقیقات فارس با شناسایی میکروارگانیسم‌های جدید و تولید نانو ذرات نقره و طلا موفق به تولید ...



پژوهشگران دانشگاه آزاد اسلامی علوم تحقیقات فارس با شناسایی میکروارگانیسم‌های جدید و تولید نانو ذرات نقره و طلا موفق به تولید پارچه‌های ضد میکروب شدند. به گزارش خبرگزاری مهر، امروزه نانو ذرات تولیدی به روش زیستی که به آن تولید به وسیله فناوری سبز نیز گفته می‌شود به علت مقرون به صرفه بودن و نیز عدم تولید مواد سمی در محیط و بر روی سطح نانوذرات دارای کاربردهای فراوان در صنعت است.

از جمله کاربردهای مهم آن استفاده از نانو ذرات تولیدی به وسیله میکرو ارگانیسم‌ها در پزشکی است که در درون ساختار بانداژ زخم و نیز ابزارهای مورد استفاده در درون بدن قابل استفاده هستند.

یکی دیگر از کاربردهای نانوذرات، استفاده از آنها در صنعت پوشاک است به طوری که تهیه لباس‌های حاوی نانوذرات که به علت آلی بودن با بدن انسان سازگار و دارای خواص ضد میکروبی است، از جمله کاربردهایی است که تحقیقات زیادی در مورد آن انجام نشده است.

از این رو دانشگاه آزاد اسلامی علوم تحقیقات فارس پروژه تحقیقاتی را در این زمینه اجرایی کردند. هدف اصلی از اجرای این پروژه شناسایی میکروارگانیسم‌های بومی ایران و ایجاد توانایی تولید نانو ذرات فلزی از جمله نانو ذرات نقره و طلا بوده است.

برای این منظور این محققان شرایطی را برای میکروارگانیسم‌ها فراهم کردند تا طی آن تولید نانوذرات فلزی قابل انجام باشد. پس از جداسازی میکروارگانیسم‌ها هر یک از آنها در معرض یون‌های فلزی در سطح غیر کشنده قرار گرفتند و پس از ایجاد دما و سایر شرایط مورد نیاز نانو ذرات به صورت درون سلولی به وسیله میکروارگانیسم‌ها تولید شدند.

نتایج به دست آمده از این تحقیقات نشان می‌دهد نه تنها شناسایی میکروارگانیسم‌های جدید با توانایی تولید نانو ذرات نقره و طلا مسیر شد بلکه بررسی خواص ضد میکروبی نانو ذرات با توجه به شکل و رنگ‌های تولیدی آنها انجام شده و در نهایت نانو ذرات درون بستر پارچه‌ها ثابت شد و به این ترتیب خواص ضد میکروبی قابل توجهی در پارچه‌ها ایجاد شد.

نانوذرات تولیدی با این روش، در پزشکی، دارورسانی و نیز در مواردی مانند فیلترهای تصفیه آب و فاضلاب و نیز پارچه‌های مختلف و بانداژها می‌توانند مورد استفاده قرار گیرند.