



چون با این کار امکان تجزیه مواد شیمیایی محصور شده در لباس وجود دارد که تا حد زیادی خطر را کاهش می دهد.

آن ها موفق شدند با استفاده از مواد اولیه بی بافت سطح الباف را با جاذب های واکنش دهنده مانند هیدروکسید زیرکونیم و چارچوب های فلزی-آلی پوشش دهی و در نهایت پارچه ای خلق کنند که قابلیت تجزیه دسته های مختلفی از مواد شیمیایی جنگی را داشته باشد. در این مسیر چالش های زیادی وجود دارد برای مثال ممکن است جاذب ها نسبت به گرما فشار که اغلب در فرایند پردازش بی بافت ها وجود دارد، حساس باشند.

مواد اولیه بی بافت از نظر نحوه پردازش و پلیمرهای مورد استفاده دارای تنوع زیادی هستند. می توان با همکاری با موسسه منسوجات بی بافت دانشگاه ایالتی کارولینای شمالی فرایند پردازش مناسب را طراحی کرد.

در پایان می توان با استفاده از روش های خاصی که با استفاده از آن ها میزان فشار و حرارت مورد نیاز برای پردازش مواد اولیه کمترین مقدار است، این مواد را تولید و پارچه های پوشش دهی شده با هیدروکسید زیرکونیم و چارچوب های فلزی-آلی خلق کرد.

آنها موفق شده اند مواد بی بافت جدید را به شکل منسوج محافظ در برابر عوامل شیمیایی و بیولوژیکی درآورند و عملکرد آن را در مقابله با انواع مختلفی از مواد شیمیایی جنگی نشان دهند؛ مواد بی بافت به طرز موثری باعث تجزیه عوامل خطرناک جذب شده به لباس و تبدیل آن به ترکیبات کم خطرتر می شوند. نتایج به دست آمده برای به کارگیری ماده اولیه جدید در یک لباس کاملاً محافظ در برابر مواد شیمیایی و بیولوژیکی بسیار امیدوارکننده می باشد.

در پایان مواد اولیه جدید باعث ایجاد قابلیت های جدید در لباس های محافظ در برابر عوامل شیمیایی و بیولوژیکی شده و محافظت بهتری را از فرد به عمل می آورند.

تهیه و تنظیم: مهد به درویش کوشالی



اطلاع رسانی

محافظت در برابر عوامل بیولوژیکی و شیمیایی



در برابر عوامل شیمیایی و بیولوژیکی و ایجاد قابلیت های جدید در لباس برای واکنش در برابر مواد شیمیایی سمی و قابلیت از بین بردن آلودگی های ناشی از این مواد می باشد. کربن دارای قابلیت جذب عالی بوده و عملکرد خوبی از نظر محافظت در برابر عوامل شیمیایی جنگی دارد اما پس از جذب مواد شیمیایی سمی توانایی از بین بردن آن ها و پاک کردن آلودگی ها را ندارد.

این بدان معناست که مواد شیمیایی کشنده می توانند درون لباس باقی بماند که هنگام درآوردن لباس یا مرتب کردن آن خطرناک است. اضافه کردن قابلیت های واکنشی به منسوج به نفع افرادی است که مجبور به پوشیدن لباس های محافظ در برابر عوامل شیمیایی و بیولوژیکی هستند مانند سربازان، اولین پاسخ دهندگان و تیم های مقابله با مواد خطرناک

نسل آینده مواد اولیه محافظت بیشتری را در برابر سلاح های جنگی شیمیایی و بیولوژیکی فراهم می کنند.

یک تیم در مرکز DEVCOM سربازان ارتش آمریکا تمرکز خود را بر روی نسل آینده مواد اولیه محافظ در برابر عوامل شیمیایی و بیولوژیکی گذاشته است.

آنها برای ایجاد محافظت بیشتر در مواد اولیه و خلق مواد اولیه چندکاره با همکاران خود در صنعت، دانشگاه، سازمان های تحقیقاتی غیرانتفاعی و سایر آژانس های دولتی همکاری می کنند.

بودجه این برنامه یعنی تولید مواد اولیه چند کاره با قابلیت محافظت شیمیایی و بیولوژیکی برای استفاده در لباس های محافظ توسط آژانس کاهش تهدیدات دفاعی تامین می شود. هدف از این کار جایگزین کردن یا تقویت کربن به عنوان محیط جاذب در لباس های محافظ