



پارچه ضدگلوله تنها با ۱.۸ میلی‌متر ضخامت ساخته شد

یک پارچه جدید که تنها ۱.۸ میلی‌متر ضخامت دارد، می‌تواند در برابر گلوله مقاومت کند و این قدرت را مدیون اضافه شدن نانولوله‌های کربنی به بافتش است که مولکول‌های آن را در یک راستا نگه می‌دارند.

یک پارچه جدید که تنها ۱.۸ میلی‌متر ضخامت دارد، می‌تواند در برابر گلوله مقاومت کند و این قدرت را مدیون اضافه شدن نانولوله‌های کربنی به بافتش است که مولکول‌های آن را در یک راستا نگه می‌دارند. به گزارش ایسنا، یک ماده جدید به قدری قوی است که یک ورقه ۱.۸ میلی‌متری از آن می‌تواند در برابر گلوله مقاومت کند و همین آن را بسیار قوی‌تر از کولار می‌کند و شاید بتوان آن را قوی‌ترین پارچه ساخته شده تاکنون نامید. به نقل از نیوساینتیست، جلیقه‌های ضدگلوله با پخش انرژی پرتابه در شبکه‌ای از الیاف متصل‌کار می‌کنند. در مورد کولار (Kevlar)، این الیاف از آرامیدها ساخته شده‌اند، گروهی از زنجیره‌های پلیمری که به دلیل داشتن استحکام فوق‌العاده شناخته می‌شوند. با این حال، تحت فشار شدید، این زنجیره‌های پلیمری می‌توانند لغزش داشته باشند و محدودیتی در محافظت ایجاد کنند. طی ۶ سال گذشته، جین ژانگ از دانشگاه پکن و همکارانش تلاش کردند تا مواد قوی‌تری از کولار یا داینیما که نوعی دیگر از الیاف پلی‌اتیلن است که اغلب به عنوان قوی‌ترین پارچه جهان شناخته می‌شود، توسعه دهند. گروه ژانگ اکنون روش هم‌راستا کردن نانولوله‌های کربنی با زنجیره‌های پلیمری آرامید را توسعه داده‌اند تا از لغزش مولکول‌ها جلوگیری شود. ژانگ می‌گوید: الیاف جدید ما به طور قابل توجهی از تمام الیاف پلیمری با عملکرد بالا که تاکنون گزارش شده، پیشی گرفته است. پارچه ما کاملاً از کولار بهتر عمل می‌کند. این ماده جدید یک کامپوزیت نانولوله کربنی / آرامید هتروسیکلیک است، اما ژانگ امیدوار است نام جذاب‌تری مشابه کولار برای آن انتخاب کند. از آنجا که این ماده قوی‌تر از کولار است، همان اثر ضدگلوله می‌تواند با استفاده از مقدار بسیار کمتری از پارچه حاصل شود. یک لایه پارچه حدود ۰.۶ میلی‌متر ضخامت دارد و می‌تواند سرعت گلوله‌ای که با ۳۰۰ متر بر ثانیه حرکت می‌کند را به ۲۲۰ متر بر ثانیه کاهش دهد. ژانگ می‌گوید: بر اساس محاسبات جذب انرژی، تقریباً سه لایه پارچه برای متوقف کردن گلوله کافی است که مجموعاً ۱.۸ میلی‌متر ضخامت خواهد داشت. برای مقایسه، کولار باید حداقل ۴ میلی‌متر ضخامت داشته باشد تا همان گلوله را متوقف کند. این پارچه می‌تواند برای محافظت شخصی و نظامی در ساخت جلیقه‌ها و زره‌های ضدگلوله سبک‌تر و مؤثرتر استفاده شود و ایمنی را افزایش دهد بدون اینکه مانع تحرک شود.