



تولید جت‌های محکم‌تر با الهام از میگوی طاووسی

محققان دانشگاه کالیفرنیا در ریورساید نوعی ماده ترکیبی را با الهام از میگوی طاووسی طراحی کرده‌اند که بیشتر از مواد استاندارد کنونی مورد استفاده در هواپیماها در برابر ضربه مقاوم‌تر و محکم‌تر است.

محققان دانشگاه کالیفرنیا در ریورساید نوعی ماده ترکیبی را با الهام از میگوی طاووسی طراحی کرده‌اند که بیشتر از مواد استاندارد کنونی مورد استفاده در هواپیماها در برابر ضربه مقاوم‌تر و محکم‌تر است. به گزارش سرویس علمی خبرگزاری دانشجویان ایران (ایسنا)، این ماده می‌تواند در ساخت چارچوبهای هواپیما و خودروها، جلیقه‌های ضد گلوله و کلاه‌های مسابقات راگی مورد استفاده قرار بگیرد. میگوی طاووسی (stomatopod) یک سخت‌پوست رنگین‌کمانی 10-15 سانتیمتری با چنگالهای مشتمل است که در زیر آب می‌تواند سریع‌تر از یک گلوله کالیبر 22 حرکت کند. محققان به این چنگالهای شبیه به چماق علاقه بسیاری دارند چرا که می‌تواند بدون شکسته شدن، هزاران بار بر روی شکار فرود بیاید. نیروی ایجاد شده توسط ضربه چماق بیش از 1000 برابر وزن آن است. پیش از این محققان دریافته بودند که این چنگالها از چند ناحیه شامل کوتیکول داخلی تشکیل شده است. مشخصه این ناحیه یک ترتیب مارپیچی از لایه‌های الیاف معدنی است که به عنوان ضربه‌گیر عمل می‌کنند. در پژوهش جدید، محققان این طراحی لایه‌ای مارپیچی را در زمان تولید مواد مرکب فیبر کربن اپوکسی اعمال کردند. مواد مرکب با این ساختار می‌توانند کاربردهای مختلفی در صنعت هواپیمایی، خودروسازی و ساخت جلیقه‌ها و کلاههای ضدگلوله داشته باشند.