



ساخت سیستم زرهی نفوذناپذیر با الهام از ماهی، مار و پروانه

دانشمندان با تلفیق ویژگی فلس سه جانور مار، پروانه و ماهی پیشرفته ترین سیستم های زرهی جهان را تولید می کنند.

دانشمندان با تلفیق ویژگی فلس سه جانور مار، پروانه و ماهی پیشرفته ترین سیستم های زرهی جهان را تولید می کنند. به گزارش خبرگزاری مهر، طبیعت همواره برای دانشمندان الهام بخش بوده به طوریکه بسیاری از پیشرفت های تکنولوژیکی عصر حاضر مبتنی بر این نگارش بوده است و در این میان حوزه علوم مرتبط با توسعه ساختارهای نظامی و دفاعی بیشترین بهره ها را به دست آورده است.

در گذشته نه چندان دور دانشمندان از اسفنج های دریایی گرفته تا گونه های متنوعی از میگوها در ساخت سیستم های دفاعی سبک استفاده کرده اند.

اکنون گروهی از دانشمندان دانشکده مهندسی دانشگاه نورث وسترن آمریکا به این نتیجه رسیده اند که کلید معمای ساخت تسلیحات دفاعی زره ماندنی که نه تنها سبک بلکه مؤثر و نفوذناپذیر باشد در ماهی ها نهفته است و در نهایت متوجه شدند که با ترکیب ویژگی خاص فلس های سه جانور یعنی ماهی، مار و پروانه می توان به نتیجه مورد نظر رسید.

از مدت ها پیش فلس های ماهی به دلیل قابلیت خیره کننده شان در حفاظت از بدن جانور در حین حرکت در دریا مورد توجه دانشمندان قرار داشته است. آنها ساختار طبیعی تشکیل دهنده فلس ها و ویژگی الاستیکی (کشسانی) آنها را نیز مورد مطالعه قرار داده اند.

اکنون دانشمندان دانشگاه نورث وسترن لایه ای نرم و نازک را با ساختارهای فلس ماندنی تلفیق کرده تا محصولی دفاعی و زره مانده تولید کنند که همان ویژگی فلس های طبیعی را داشته باشد.

آنها این فلس های مصنوعی را با استفاده از فناوری چاپ سه بعدی تولید کرده و پس از اتصال به لایه مورد نظر متوجه شدند که محصول تولید شده به طرز چشمگیری نفوذناپذیر می شود.

در این پروژه از تلفیق فناوری چاپ سه بعدی و فیبرهای نانویی برای تولید فلس های مورد نظر استفاده شده است تا محصولی تولید شود که در عین حال که نفوذناپذیری قابل توجهی دارد، مشکلات حرکتی برای استفاده کننده به همراه نداشته باشد.