

دودة قز مطورة تنتج خيوط حرير خارقة القوة



الأربعاء 12 أكتوبر 2016 09:10 م

توصل باحثون إلى طريقة مبتكرة لإنتاج خيوط حرير طبيعي قوية جدا من خلال تغيير النظام الغذائي لدودة القز

فالغدد اللعابية في فم دودة القز هي التي تقوم بإنتاج الحرير. وهنا اكتشف العلماء أن إطعام دود القز مادة الغرافين الكربونية وأنابيب النانو الكربونية يعزز من إنتاج الحرير لديه، الأمر الذي يؤدي إلى تصنيع خيوط حرير وُصفت قوتها بـ "قوة-سبايدرمان"، وفقا لما ذكرته تقارير أخبار Chemical & Engineering.

وقال العالم Yaopeng Zhang: "تعتبر هذه الطريقة سهلة للغاية في مجال إنتاج ألياف الحرير القوية جدا على نطاق واسع"، حيث يمكن استخدام هذه الخيوط الحريرية القوية في طرائق تصنيع مختلفة، بما في ذلك الأقمشة الواقية والالكترونيات القابلة للارتداء.

وقام الباحثون من جامعة Tsinghua بإطعام الديدان أوراق التوت والمواد الغذائية الأخرى بعد رشها بمحاليل تحوي 0.2% من أنابيب الكربون النانوية أو الغرافين. وبعد ذلك جُمعت ألياف الحرير من شرائق ديدان القز من أجل صناعة الحرير الطبيعي.

وقد تبين أن هذه الطريقة تعتبر أبسط وأكثر صداقة للبيئة من معالجة أنسجة الحرير لتقويتها، ويمكن للخيوط المنتجة تحمل الإجهاد الشديد. وما يزال العلماء غير مدركين تماما لسرّ وكيفية تعزيز دود القز قوة خيوط الحرير المنتجة بهذه الطريقة.