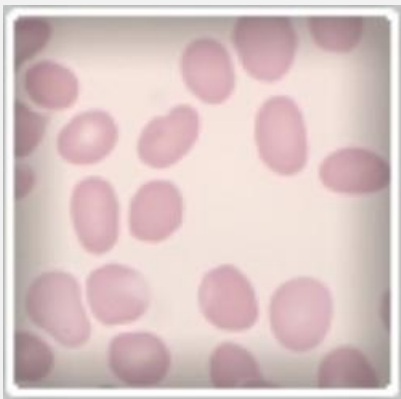


## عمر شکستن اشیاء هم به سر آمد

دانشمندان هلندی موفق به ساخت یک ماده جدید شده‌اند که می‌تواند خود را در زمان شکستگی بدون نیاز به چسب، ترمیم کند. این پلاستیک جدید تنها با نگه داشتن دو قطعه شکسته در کنار هم، به ترمیم خود پرداخته و بدون استفاده از چسب آنها را به هم متصل می‌کند.



دانشمندان هلندی موفق به ساخت یک ماده جدید شده‌اند که می‌تواند خود را در زمان شکستگی بدون نیاز به چسب، ترمیم کند. این پلاستیک جدید تنها با نگه داشتن دو قطعه شکسته در کنار هم، به ترمیم خود پرداخته و بدون استفاده از چسب آنها را به هم متصل می‌کند.

این دستاورد بدین معنی است که شکسته شدن اشیایی مانند عینک یا اسباب بازی کودکان دیگر یک نگرانی محسوب نشده و با نگه داشتن قطعه شکسته در محل خود، دوباره به حالت اولیه بازخواهند گشت.

این ماده توسط شرکت شیمیایی AkzoNobel با همکاری دانشمندان دانشگاه فناوری آینده‌وون در هلند ساخته شده است. بنا به ادعای دانشمندان، این ماده که به عنوان یک پلیمر فوق‌ذره‌ای شناخته شده، می‌تواند در شاسی خودرو برای جلوگیری از هزینه‌های بالا جهت تعمیر در نتیجه تصادف مورد استفاده قرار بگیرد.

گراهام آرمسترانگ، مدیر تحقیق، توسعه و نوآوری شرکت AkzoNobel اظهار کرد: ما در حال کار بر روی پلیمرهایی هستیم که قابلیت خود ترمیمی دارند. آنها از شیمی فوق‌ذره‌ای استفاده می‌کنند که از شیوه اتصال پروتئین‌ها در زیست‌شناسی استفاده می‌کند. این بدین معنی است که ما می‌توانیم از جامداتی با قابلیت واقعی خود ترمیمی استفاده کنیم.

این پلاستیک جدید که &#171;سوپرا B» نام گرفته از نوعی پیوند بهره می‌برد که به آب خاصیت چسبندگی و کشش سطحی می‌دهد. این خاصیت که به عنوان پیوند هیدروژنی شناخته شده از جاذبه بین اتمهای هیدروژن و دیگر اتمها مانند اکسیژن یا نیتروژن استفاده می‌کند.

در این ماده، دانشمندان تعداد پیوندهای هیدروژنی بین مولکولهای کوچک پلاستیک یا پلیمر را چهار برابر کرده تا به استحکامی نظیر دیگر اشکال پلاستیکی درآمده اما به یک واکنش شیمیایی برای اتصال به یکدیگر احتیاج نداشته باشند.

به گفته پرفسور برت میجر ف مهندس مواد دانشگاه فناوری آینده‌وون این پلیمرهای فوق‌ذره‌ای از ویژگی‌های دینامیکی منحصربفرد و همزمان از استحکامی نظیر پلاستیک‌های قدیمی برخوردار است. به گفته وی، این رویکرد برای مواد الاستیکی بسیار مورد استفاده است.

به گفته این محققان، از این ماده جدید می‌توان در پوشش ضد خش برای خودرو، لپ‌تاب و دیگر تجهیزات قابل حمل استفاده کرد.