

## ساخت ماده‌ای برای ترمیم دندان

پژوهشگران انگلیسی با استفاده از فسفات کلسیم آمورف و میکرو و نانوفیبرها، موفق به تولید ورقه‌های هیدروژلی شدند که می‌تواند برای ترمیم دندان به کار رود.



جام جم آنلاین: پژوهشگران انگلیسی با استفاده از فسفات کلسیم آمورف و میکرو و نانوفیبرها، موفق به تولید ورقه‌های هیدروژلی شدند که می‌تواند برای ترمیم دندان به کار رود. این پروژه در مراحل اولیه خود بوده و برای تجاری شدن نیاز به تحقیقات بیشتری است.

به گزارش مهر، دانشمندان انگلیسی می‌گویند از هیدروژل مبتنی بر فسفات کلسیم می‌توان مینای دندان تولید کرد. با این کار می‌توان به مقابله با خوردگی اسیدی پرداخت و در نتیجه از حساسیت‌های دندان کاست.

&#171;استفان مان؛ و همکارانش از دانشگاه بریستول با استفاده از الکترواسپینینگ، فسفات کلسیم آمورف را با میکرو و نانوفیبرها آمیخته و ورقه‌های هیدروژل ساختند، سپس این ورقه‌ها را در معرض فلوراید قرار دادند که منجر به تشکیل ذرات بلوری شبیه مینای دندان شد که می‌تواند مستقیماً روی بخش‌های آسیب‌دیده‌ی دندان قرار گیرد.

این گروه به صورت اتفاقی فهمیدند که با استفاده از این ورقه‌های هیدروژل می‌توان کانال‌هایی در لایه زیرین مینا که عاج نام دارد، پدید آورد. اگر عاج دندان در معرض هوا قرار گیرد، ایجاد حساسیت می‌کند.

وجود اسید در دهان منجر به خوردگی مینا شده و حساسیت دندان و عاج را در پی دارد. مشکل موجود اینکه بر خلاف استخوان‌ها و دیگر بافت‌های زیست‌معدنی، مینای دندان قابلیت تولید مجدد را ندارد.

پژوهشگران به دنبال ساخت ماده‌ای هستند که جلوی مشکلات حاصل از خوردگی مینا را بگیرد به طوری که بتواند مانع از ایجاد حفره‌ها در عاج شده، از آسیب‌ها و درد دندان کاسته و از شل شدن دندان ممانعت به عمل آورد.

به اعتقاد محقق اصلی این پروژه، این کار در مراحل اولیه خود است اما این هیدروژل را می‌توان به شکل ساده‌ای تولید کرده و در صورت نگهداری در یک مکان خشک، امکان ذخیره‌سازی آن وجود دارد. پیش از انتقال نتایج از فاز تحقیقات پایه به محصول، کارهای بسیار زیادی باید انجام شود.

پژوهشگران می‌گویند که ما نمی‌دانیم بازده تشکیل مجدد مینای دندان چقدر است، انسداد حفره‌های عاج چگونه خواهد بود، میزان مقاومت لایه‌های رشد کرده و کانال‌های ایجادشده چگونه خواهد بود.

اخیراً برای تسهیل ترمیم دندان، بر روی سطح آن ترکیبات کلسیم و فسفات قرار داده می‌شود. یکی از راه‌هایی رایج، استفاده از پپتیدهای کاسئین (پروتئین موجود در شیر) است که این ماده می‌تواند فسفات و کلسیم را درون حفره‌های مینا و سطح دندان به دام بیندازد. البته این ماده می‌تواند در نقطه‌ی به‌خصوصی روی دندان قرار داده شود.