

عنوان مقاله:

بررسی مقایسه ای عملکرد روش های پوشش دهی روی رفتار آزادسازی یون های فلزی آلیاژهای کاشتنی CoCrMo

محل انتشار:

بیست و دومین همایش ملی مهندسی سطح و ششمین همایش تخصصی فراوری مواد با لیزر (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

فریدون اوکاتی صادق - پژوهشکده مواد پیشرفته، سازمان پژوهش های علمی و صنعتی ایران (دانشجوی دکتری)

محمد اسماعیلیان - پژوهشکده مواد پیشرفته، سازمان پژوهش های علمی و صنعتی ایران (دانشیار)

شاهرخ آهنگرانی - پژوهشکده مواد پیشرفته، سازمان پژوهش های علمی و صنعتی ایران (دانشیار)

خلاصه مقاله:

بیومواد فلزی به دلیل ترکیب خوب خواص مکانیکی معمولا برای تثبیت یا جایگزینی استخوان های آسیب دیده در بدن انسان استفاده می شود. آلیاژهای ریخته گری CrCoMo به طور گسترده ای در تولید ایمپلنت های ارتوپدی مانند مفصل ران یا زانودر آرتروپلاستی استفاده می شود. این آلیاژها از استحکام بالا، سختی متوسط همراه با زیست سازگاری خوب برخوردارند. نقطه ضعف فلزات به عنوان مواد کاشت، حساسیت آنها به خوردگی و انتشار یون های فلزی مضر در محیط بدن است که می تواند مشکلات جدی برای سلامتی ایجاد کند. برخی یون های فلزی در غلظت های خاصی سمی هستند و حضور آنها می تواند باعث واکنش های التهابی متنوع، جهش های ژنتیکی یا حتی سرطان شود. ایجاد پوشش های محافظ بر روی سطح ایمپلنت ها مقاومت به خوردگی در محیط های فیزیولوژیکی را بهبود می بخشد. در این مطالعه سعی بر بررسی مقایسه ای عملکرد پوشش های محافظ خوردگی با استفاده از روش های متداول پوشش دهی آلیاژ CrCoMo بعنوان فلز کاشتنی در محیط های خورنده ی شبه بدن می باشد.

کلمات کلیدی:

CoCrMo، پوشش دهی، آلیاژهای کاشتنی، خوردگی، یون های فلزی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1478734>

