



دانشگاه صنعتی اصفهان

دانشکده مهندسی مواد

سمینار دفاع از پایان نامه کارشناسی ارشد گرایش بایو مواد

با عنوان

بهبود خواص مکانیکی آگار با استفاده از نانو فیبرهای پروتئینی و بررسی کاربرد آن به

عنوان زخم پوش

ارائه کننده: بهار حیدری بنی

مکان: سالن سمینار دانشکده مهندسی مواد

زمان (تاریخ و ساعت): دوشنبه ۱۴۰۵/۷/۲۰ ساعت ۱۱:۰۰

اعضای کمیته داوری:

استاد مشاور: دکتر مائده قاسمی

اساتید راهنما: دکتر محمد حسین عنایتی - دکتر حدیث رستم آبادی

اساتید داور: دکتر مریم کرباسی - دکتر مهدی احمدیان

چکیده

در این پژوهش، هیدروژلی زیست پایه بر اساس آگار و نانوفیبریل های بتا-لاکتوگلوبولین با هدف کاربرد در پانسمان زخم و کنترل خونریزی طراحی شد. برای بهبود خواص هیدروژل، از کربنات کلسیم به عنوان عامل اتصال دهنده عرضی و اسید تانیک با خواص آنتی اکسیدانی و آنتی باکتریال استفاده شد. نتایج نشان داد که نمونه حاوی ۴/۰ درصد کربنات کلسیم، تعادل مناسبی میان استحکام و انعطاف پذیری دارد و افزودن ۵/۰ درصد اسید تانیک موجب بهبود فعالیت آنتی اکسیدانی و آنتی باکتریال می شود. آزمون های زیستی نیز زیست سازگاری مناسب هیدروژل را تأیید کردند. همچنین، مطالعات درون تنی و بافت شناسی کاهش التهاب، افزایش انقباض زخم، تشکیل سریع تر اپیتلیوم جدید و بهبود رسوب کلاژن را نشان دادند. در مجموع، این هیدروژل گزینه ای امیدبخش برای توسعه پانسمان های نوین و تسریع ترمیم زخم است.

کلمات کلیدی:

هیدروژل؛ آگار؛ بتا-لاکتوگلوبولین؛ نانوفیبریل های پروتئینی؛ اسید تانیک؛ پانسمان زخم؛ ترمیم بافت