



ساختار پانسمنان الکتروریسی

EB WOUND DRESSING

معرفی

با توجه به وابستگی بیماران EB به پانسمنان مخصوص و اعمال تحریم ها علیه ایران و وابستگی شدید به واردات آن، شرکت بهیار صنعت در سال ۱۳۹۸ پژوهش خود را بر روی این پانسمنان آغاز نمود. این پانسمنان از الکتروریسی محلول پایه سیلیکاتی ساخته شده است که الیاف آن با اندازه هایی ۵۰۰ تا ۲۰۰۰ نانومتر می باشد. جهت بهبود خواص پانسمنان یک لایه از پلی وینیل الکل بر روی پانسمنان الکتروریسی شده اسپری شده است. نمونه های آزمایشگاهی تولید شده توانست از نظر زیست سازگاری آزمایش های مربوطه را گذرانده و تایید پزشکان مشاور را نیز بگیرد.

اهداف پروژه

- ارائه پانسمنانی بهتر برای از بین بردن عفونت های میکروبی از محل آسیب به دلیل داشتن محیط مرطوب، گرم و مغذی زخم و محیط مناسب برای رشد باکتری
- ایجاد خاصیت آنتی باکتریال با اضافه کردن نانو ذرات نقره
- رفع نیاز کشور به واردات پانسمنان و تامین نیاز بیماران خاص EB

پیشنهاد

- قابلیت استفاده از پایه آن برای بهبود و پیشرفت در ساخت سایر پانسمنان ها برای انواع زخم ها

ویژگی های پانسمنان

- پانسمنان به کاهش درد زخم های باز کمک می کند. همچنین پانسمنان یک مانع ایجاد می کند که مواد تحریک کننده را که ممکن است دردناک باشد خارج از زخم نگه می دارد. پوست نیز در محیط مرطوب و پوشیده بهتر بهبود می یابد.
- زخم های بیماران پروانه ای با توجه به تفاوت هایی که نسبت به بقیه ی زخم ها دارا است و شرایط خاص خود بیماران، پانسمنان مخصوص خود را باید استفاده کنند.

مهم ترین ویژگی این پانسمنان:

- توانایی جذب ۱۰ gI ترشحات زخم در ۱ gI از پانسمنان
- چسبندگی مناسب بدون نیاز به چسب با توجه به خاصیت الیاف
- اکسیژن رسانی و عدم نفوذ آلودگی به علت الکتروریسی شدن الیاف پانسمنان
- عدم ایجاد حساسیت به دلیل جنس سیلیکاتی الیاف
- ضخامت بین ۱ تا ۲ میلی متر پانسمنان و مناسب برای استفاده در تمام طول روز
- لطافت بسیار بالا بخاطر ابعاد میکرو و نانو الیاف

آزمایش ها و تاییدیه ها

- تست سمیت سلول کمی (MTT): طبق استاندارد ISO-10993-5، نتایج ارائه شده عدم سمیت سلولی
- تست سترونی: استاندارد ISIRI-3001-1، عدم مشاهده کدورت حاصل از رشد باکتری های هوازی و بیهوازی
- تست Total Count: استاندارد ISO11737-1، قابل پرتودهی
- تست تحریک زایی: استاندارد ISO10993-10، تحریک زایی ندارد
- تست حساسیت زایی: استاندارد ISO10993-10، حساسیت زایی ندارد