

## چکیده

استافیلوکوکوس اورئوس یک پاتوژن بیماری زا و عامل ایجاد عفونت های سطحی و مهاجم پوست است. مقاومت نسبت به آنتی بیوتیک ها در بین استاف اورئوس نسبت به سایر پاتوژن های بیماری زا به سرعت در حال افزایش است. عصاره های گیاهی خاصیت ضد میکروبی و فعالیت گسترده ای علیه پاتوژن های عفونتها هستند که پس از ترجمه به پروتئینهای ضد میکروبی تبدیل می شوند. این پپتیدهای ضد میکروبی می توانند به عنوان جایگزین مناسبی برای آنتی بیوتیکها به کار می روند و یا در ترکیب با آنتی بیوتیک ها سبب کاهش مقاومت باکتری های عفونت زا نسبت به عوامل ضد میکروبی شود.

نانو الیافهایی که توسط فرآیند الکتروریسی تولید می شوند دارای کاربردها و خواص فراوانی بوده که از جمله آن می توان به دارا بودن قابلیت نفوذ اکسیژن به میزان بالا و اندازه منافذ متغیر و مساحت سطح بالا نسبت به حجم اشاره کرد و همچنین از لحاظ مورفولوژیکی مشابه ماتریکس خارج سلولی هستند. عصاره هادرون نانوالیاف توانایی آن را برای کاربردهای پزشکی افزایش می دهد.

در این تحقیق با استفاده از روش Agar\_Well Assay اثر ضد میکروبی نانوالیاف حاوی عصاره اکالیپتوس روی باکتری عفونت زای استافیلوکوکوس اورئوس<sup>۱</sup> بررسی شد. جهت تولید نانو الیاف از ترکیبات پلی ونیل الکل و کیتوزان و عصاره اکالیپتوس استفاده شد. غلظت مورد استفاده در ترکیبات پلی ونیل الکل و کیتوزان به ترتیب ۰/۷ و ۰/۳ بوده و در مورد عصاره از غلظت های مختلف ۰/۵ و ۱/۵ و ۲/۲ و ۲/۵ استفاده گردید. با تشکیل هاله در اطراف چاهک در مدت زمان ۷۲ ساعت نشان دهنده رهاسازی تدریجی عصاره ها از نانوالیاف بود. این نانوالیاف قابلیت درمان زخم های عفونی را دارا بوده و با توجه به برتری های نانوالیاف نسبت به پانسمان های سنتی نتایج این بررسی زمینه تحقیقات بیشتر جهت تولید یک پانسمان ایده آل حاوی پپتیدهای ضد میکروبی را میسر می سازد.

کلمات کلیدی: الکتروریسی<sup>۲</sup> و نانوالیاف، فعالیت ضد میکروبی، استافیلوکوکوس اورئوس

<sup>۱</sup> *Staphylococcus aureus*

<sup>۲</sup> *Electrospinning*