

## مقایسه تاثیر غلظت های مختلف سیاه دانه و نانوسیلور بر میزان رشد باکتری های دهانی

### استرپتوکوکوس موتانس و استرپتوکوکوس سنگوئیس

دکتر حمید رضا عظیمی لیسار<sup>۱</sup> دکتر محمد نیاکان<sup>۲\*</sup> دکتر گلنوش محمد تقی<sup>۳</sup> دکتر زهرا جعفریان<sup>۴</sup> دکتر فرهود نجفی<sup>۵</sup>  
دکتر سید مصطفی مصطفوی زاده<sup>۶</sup> سارا نیاکان<sup>۶</sup>

۱- استادیار بخش جراحی فک و صورت، دانشکده دندانپزشکی دانشگاه شاهد

۲- استادیار بخش میکروپزشکی، دانشکده پزشکی دانشگاه شاهد

۳- دندانپزشک

۴- استادیار پژوهشگاه علوم و فناوری رنگ دانشگاه تهران

۵- کارشناس ارشد میکروپزشکی دانشکده پزشکی دانشگاه شاهد

۶- دانشجوی دکتری دانشکده دامپزشکی علوم تحقیقات دانشگاه آزاد اسلامی

#### خلاصه:

**سابقه و هدف:** با توجه به شیوع باکتری های دهانی، عوارض آنها و افزایش مقاومت میکروبی و شناخت خواص ضد باکتری نانوسیلور و سیاه دانه در این مطالعه خواص ضد میکروبی آموکسی سیلین، رقت های روغن سیاه دانه و نانوسیلور در دانشکده دندانپزشکی دانشگاه شاهد در سال ۱۳۹۰ آزمایش شدند.

**مواد و روش ها:** در این تحقیق تجربی- آزمایشگاهی، خواص آنتی باکتریایی غلظت های خالص برابر ۳۳۰ تا ۱۰/۳۱۲ میلی گرم بر میلی لیتر از عصاره روغن سیاه دانه و نانوسیلور کلونیدی در غلظت های ۳۵۰۰ تا ۳/۱۲۵ ppm بر روی ۷۶ نمونه در ۲ گروه از باکتری های دهانی شامل استرپتوکوکوس موتانس و سنگوئیس با روش دیسک دیفیوژن سنجیده شد و نتایج با خاصیت دیسک استاندارد آموکسی سیلین برابر ۲۵ میکروگرم مقایسه گردید. آزمایش ها در پلیت های حاوی محیط کشت مولر هینتون آگار و با استفاده از باکتری های استاندارد معادل غلظت ۰/۵ مک فارلند انجام و هاله عدم رشد هر دیسک اندازه گیری و نتایج توسط آزمون ANOVA مورد تحلیل قرار گرفت.

**یافته ها:** روغن سیاه دانه با غلظت ۳۳۰ میلی گرم بر میلی لیتر و نانوسیلور کلونیدی در غلظت ۳۵۰۰ ppm بر علیه باکتری های استرپتوکوکوس موتانس دارای هاله عدم رشدی به ترتیب معادل (۳۳/۵-۲۲ میلی متر) و برای استرپتوکوکوس سنگوئیس (۱۱-۹/۷۵ میلی متر) و آموکسی سیلین ۲۵ میکروگرم برابر (۲۱/۷۵-۱۹/۷۵ میلی متر) بود.

**نتیجه گیری:** محلول نانوسیلور بیشترین خواص ضد باکتریایی را بر علیه هر دو باکتری فوق نشان داد. در مورد باکتری استرپتوکوکوس موتانس میزان تاثیر سیاه دانه و آموکسی سیلین تقریباً یکسان بود ولی روغن سیاه دانه بیش از آموکسی سیلین روی باکتری استرپتوکوکوس سنگوئیس موثر بود.

**کلید واژه ها:** نانوپار تیکل، فلزی، استرپتوکوک موتانس، استرپتوکوک سنگوئیس، مواد ضد باکتری، نمک نقره

وصول مقاله: ۹۱/۴/۱۴ اصلاح نهایی: ۹۱/۶/۱۵ پذیرش مقاله: ۹۱/۸/۳۰

#### مقدمه:

سنگوئیس شایع ترین گونه جدا شده از پلاک دندانی می باشد که از طریق هیدرولیز آرژنین انرژی لازم برای رشد باکتری را در غیاب تخمیر کربوهیدرات فراهم می کند. با این واکنش باکتری می تواند در غیاب تخمیر کربوهیدرات داخل پلاک باقی مانده و فعالیت نماید.<sup>(۶)</sup>

برخی از باکتری ها عامل اصلی پوسیدگی دندان هستند<sup>(۱-۳)</sup> از مهمترین آنها استرپتوکوکوس موتانس و استرپتوکوکوس سنگوئیس می باشند.<sup>(۳)</sup> استرپتوکوکوس موتانس موثرترین باکتری دخیل در روند پوسیدگی است.<sup>(۴-۵)</sup> استرپتوکوکوس

# نویسنده مسئول مکاتبات: دکتر محمد نیاکان استادیار بخش میکروپزشکی دانشکده پزشکی دانشگاه شاهد. تهران بلوار کشاورز خیابان شهید عبدالله زاده شماره ۳۱ کد پستی

Email: niakan@shahed.ac.ir ۸۸۹۶۴۷۹۲ تلفن: ۱۴۱۵۶۳۵۱۱۱