

عنوان مقاله:

سنتز نانوذره نقره باروش شیمی سبز و اثر آن بر بیوفیلم باکتریایی

محل انتشار:

نخستین کنفرانس ملی یافته های نوین در میکروبیولوژی و تولید فرآورده های بیولوژیک (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

مهسا حسنوند - دانشجوی کارشناسی گروه میکروبیولوژی موسسه آموزش عالی آپادانا، شیراز، ایران

نجمه مزدوری - گروه میکروبیولوژی موسسه آموزش عالی آپادانا، مرکز آموزش عالی استهبان گروه زیست شناسی سلولی و مولکولی

خلاصه مقاله:

میکروب ها به طور کلی تعاملات پیچیده ای با یکدیگر دارند این تعاملات در پاتوژن عفونت ها نقش بسزایی دارد. تعاملات گاهی به صورت رقابت برای مواد مغذی و گاهی به صورت همکاری با هم جهت مقابله و حفظ خود در برابر عوامل مخرب می باشد. این تعاملات منجر به کشف مکانیسمی مثل تشکیل بیوفیلم در بیماری های مختلف شده است. از این جهت در این مقاله به بررسی باکتری هایی که تشکیل بیوفیلم می دهند و عواملی که مانع رشد باکتری و همچنین مانع تشکیل بیوفیلم می شود پرداخته شده است. باکتری ها با مکانیسم تشکیل بیوفیلم باعث مقاومت در برابر عوامل ضد باکتریایی می شوند از این رو در جهت از بین بردن این قابلیت برای باکتری ها می توان از نانوذره سنتز شده با روش شیمی سبز که یکی از روش های مهم و در حال رشد از فناوری نانو می باشد استفاده کرد. در این پژوهش نانو ذره نقره با کمک عصاره گیاه آلوئه ورا تهیه سپس اثر آنتی باکتریال نانو ذره سبز روی سه باکتری: استاف اورئوس، باسیلوس سرئوس و سودوموناس مورد آزمون قرار گرفت، نتیجه عمل نانو ذره بر رشد باکتری و همچنین میزان مهار بیوفیلم مورد بررسی قرار گرفت. طبق بررسی انجام شده اثر روی دو باکتری سودوموناس و باسیلوس سرئوس بیشتر بود. باتوجه به اینکه بیوفیلم باعث چسبندگی بیشتر باکتری به سطوح بیولوژیکی می شود با تشکیل نانوذره سبز و اثر آن بر باکتری های مد نظر می توان به این نتیجه رسید که نانوذره این خاصیت چسبندگی باکتری را از بین برده و مانع اتصال و مقاومت باکتری می شود. هر چه ممانعت از اتصال بیشتر شود مقاومت باکتری کاهش خواهد یافت و باکتری راحت تر از بین خواهد رفت.

کلمات کلیدی:

نانوذره نقره، گیاه آلوئه ورا، باکتری سودوموناس، بیوفیلم، اثر آنتی باکتریال

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1812209>

