

بررسی اثرات عصاره الکلی برگ و میوه سه گیاه داروئی بومی خراسان بر مدل رشد باکتری *E.coli* 0157 به روش اسپکتروفتومتری

منصور مشرقی^{۱*} (Ph.D)، صدیقه ملائی^۱ (B.Sc)، زهرا غلامی^۱ (B.Sc)، شیما تولایی^۲ (M.Sc)

۱ مرکز تحقیقات بیوتکنولوژی و مهندسی بافت، دانشکده علوم پایه، دانشگاه فردوسی مشهد

۲ بخش بیوشیمی و تغذیه، پژوهشکده بوعلی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد

چکیده

سابقه و هدف: استفاده از گیاهان داروئی برای درمان بیماری‌ها یکی از مفیدترین راه‌ها بوده است که کم‌ترین اثرات جانبی را ایجاد می‌کند. سویه‌های باکتری *E.coli* 0157 یکی از خطرناک‌ترین عوامل بیماری‌زای دستگاه گوارشی می‌باشند که تا به حال جان تعداد زیادی را در اقصا نقاط جهان گرفته است لذا یافتن عصاره گیاهی که بر رشد این سویه مقاوم تاثیر بگذارد می‌تواند در تهیه داروهای موثر کمک زیادی نماید.

مواد و روش‌ها: در این تحقیق علاوه بر روش‌های معمول نظیر تعیین MIC، چاهک پلیت یا دیسک حاوی عصاره گیاهی سعی شده است اثر عصاره گیاهی بر روی مراحل مختلف رشد باکتری با استفاده از اسپکتروفتومتری و رسم تعداد زیادی منحنی رشد بطور دقیق‌تری سنجیده گردد. بدین منظور سویه غیر بیماری‌زا *E.coli* 0157 (NCTC 1290) به عنوان مدل از دانشگاه آبردین انگلستان سفارش داده شد و بعد از بررسی‌های لازم مراحل مختلف رشد آن در حضور عصاره الکلی گیاهان اوکالیپتوس *Eucalyptus globulus*، گردو *Juglans regia*، ویتکس یا پنچ انگشت *Vitex angus castus* بررسی گردید.

یافته‌ها: نتایج نشان داد که اختلاف قابل ملاحظه‌ای در مراحل رشد سویه باکتری مزبور در حضور و یا عدم حضور عصاره‌های الکلی اوکالیپتوس و گردو مشاهده نمی‌گردد. البته گیاه ویتکس اثر ممانعت‌کنندگی قابل ملاحظه‌ای بر رشد باکتری مزبور در زمان‌های ۴-۱۱ ساعت بعد از تلقیح داشته است که این اثر در مراحل اولیه رشد باکتری مشاهده نگردید.

نتیجه‌گیری: نتایج بدست آمده می‌تواند استنباط جدیدی در درک هر چه دقیق‌تر اثرات ضد میکروبی گیاهان داروئی بر روی مراحل رشد باکتری ایجاد کند که خود راه‌گشای هر چه موثرتر استفاده کردن از آن در زمان مناسب باشد.

واژه‌های کلیدی: باکتری *E.coli*0157، گیاهان داروئی، منحنی رشد، اسپکتروفتومتری، اثرات ضد میکروبی

مقدمه

اگرچه بیشتر سوش‌های *E.coli* بی‌ضرر شناخته شده‌اند، اما چندین گونه از آنها می‌توانند بیماری‌های خفیف تا جدی ایجاد کنند [۱ و ۲]. سویه *E.coli* 0157 می‌تواند اسهال شدید ایجاد کند که در بعضی حالات منجر به عوارض جدی و

حتی مرگ می‌شود [۳]. سه خصوصیت منحصر به فردی که *E.coli* 0157 را از دیگر سوش‌های *E.coli* متمایز می‌سازد عبارتند از: عوارض خطرناکی که بر سلامتی دارد، مقاومت غیر طبیعی آن در محیط (*E.coli* 0157) در درجه حرارت‌های پایین و تحت شرایط اسیدی زنده می‌ماند، مقدار