

## بررسی تأثیر روش‌های مختلف ایجاد جهش بر روی الگوی مقاومت آنتی‌بیوتیکی و وجود پلاسمید در اشریشیا کلی و استافیلوکوک اورئوس

دکتر جمیله نوری<sup>۱</sup>، دکتر غلامرضا والی<sup>۲</sup>، هما یوسفی<sup>۳</sup>

### چکیده

**سابقه و هدف:** با توجه به افزایش مقاومت آنتی‌بیوتیکی باکتری‌ها به ویژه اشریشیا کلی و استافیلوکوک اورئوس، و متفاوت بودن الگوی مقاومت آنتی‌بیوتیکی در کشورهای مختلف، این بررسی به منظور تعیین اثر روش‌های مختلف ایجاد جهش بر روی الگوی مقاومت آنتی‌بیوتیکی و مشاهده وجود پلاسمید در اشریشیا کلی و استافیلوکوک در آزمایشگاه محمودیه دانشگاه آزاد اسلامی انجام گرفت.

**مواد و روش‌ها:** در این تحقیق تجربی ۶ سوش باکتری استافیلوکوک اورئوس و اشریشیا کلی به دست آمده از زخم پوستی، عفونت ادراری و مدفوع بیماران و باکتری‌های استاندارد جمع‌آوری شد و مقاومت آنتی‌بیوتیکی هر یک از آنها به روش دیسک انجام گرفت. سپس با ایجاد جهش توسط نور ماورای بنفش، افزایش مقدار آنتی‌بیوتیک و رقیق کردن محیط کشت، تأثیر هر یک از آنها بر روی الگوی مقاومت آنتی‌بیوتیک تعیین شد. در پایان، پلاسمید هر یک از آنها جداگانه بر روی ژل آگاروز، الکتروفورز گردید و وجود یا عدم وجود پلاسمیدها مشاهده شد.

**یافته‌ها:** نور ماوراء بنفش و افزودن آنتی‌بیوتیک به محیط کشت موجب شد که باکتری‌های مورد بررسی به آنتی‌بیوتیک‌ها مقاوم شوند و باندهای پلاسمیدی موجود در اشریشیا کلی نیز حذف گردید. با افزایش رقت محیط کشت نیز کلنی باکتری‌ها بزرگتر شدند و در محیط نیمه جامد به خوبی پخش شدند، اما تغییری در مقاومت آنتی‌بیوتیکی و باندهای پلاسمیدی این باکتری‌ها مشاهده نگردید.

**نتیجه‌گیری و توصیه‌ها:** نور ماوراء بنفش و وجود آنتی‌بیوتیک در محیط بر روی مقاومت آنتی‌بیوتیکی و تعداد باندهای پلاسمیدی بر روی باکتری اشریشیا کلی تأثیر بیشتری در مقایسه با استافیلوکوک اورئوس دارد که ممکن است به علت تفاوت در دیواره سلولی این دو باکتری باشد. به علت افزایش سریع مقاومت باکتری‌ها به داروها، توصیه می‌شود که برخی از آنتی‌بیوتیک‌ها را در بیمارستان‌ها به موارد شدید بیماری‌ها محدود کنند یا به صورت دوره‌ای مصرف نمایند تا این داروها برای مدت زمان طولانی‌تری مفید و با ارزش باقی بمانند.

**واژگان کلیدی:** جهش، نور ماوراء بنفش، پلاسمید، مقاومت آنتی‌بیوتیک.

۱- گروه میکروبیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی ایران

۲- گروه بیوشیمی و تغذیه، دانشگاه علوم پزشکی کاشان

۳- دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران - شمال