

## بررسی اثرات بازدارندگی لاکتوباسیلوس بر علیه هلیکوباکتر پیلوری در شرایط گرادیان گلوکز و اکسیژن در سیستم ژلی تثبیت شده

دکتر حمید عبداللہی<sup>۱</sup>، ابراهیم رضازاده زرنندی<sup>۲</sup>

دریافت مقاله: ۸۴/۱۱/۱۰ ارسال مقاله به نویسنده جهت اصلاح: ۸۵/۳/۲۱ دریافت اصلاحیه از نویسنده: ۸۵/۴/۶ پذیرش مقاله: ۸۵/۵/۲۵

### چکیده

**زمینه و هدف:** هلیکوباکتر پیلوری باکتری خمیده‌ای است که می‌تواند در مخاط معده مستقر و برای سال‌ها در آن جا باقی بماند و عفونت‌های مختلفی چون زخم معده و اثنی عشر ایجاد کند. امروزه برای درمان عفونت‌های آن از آنتی‌بیوتیک‌ها استفاده می‌گردد ولی راه‌کارهای درمانی دیگری نیز مطرح شده که از آن جمله استفاده از ارگانوسم‌های زنده پروبیوتیک چون لاکتوباسیلوس‌ها می‌باشد. بنابراین در این پژوهش، اثرات بازدارندگی دو گونه از جنس لاکتوباسیلوس بر روی رشد هلیکوباکتر پیلوری در شرایط برون‌تنی و در کشت مختلط مورد بررسی قرار گرفت.

**مواد و روش‌ها:** در این پژوهش از سیستم تثبیت ژلی دارای دو فاز: جامد [۱۰ میلی‌لیتر محیط Peptone Yeast extract Salt solution همراه با ۱/۵٪ آگار و ۲٪ گلوکز] در زیر و دیگری نیمه جامد (۱۰ میلی‌لیتر محیط فوق همراه با ۰/۷۵٪ آگار و  $10^7 \times 1/5$  باکتری در میلی‌لیتر محیط کشت) در رو، داخل لوله‌های ۳۰ میلی‌لیتری در پیچ‌دار استفاده شد. هر یک از لاکتوباسیلوس‌ها و هلیکوباکتر پیلوری به تنهایی و هم‌چنین مختلط در محیط نیمه جامد کشت شدند و پس از انکوباسیون در  $37^{\circ}\text{C}$  در زمان‌های مختلف از لایه نیمه جامد با چوب پنبه سوراخ‌کن نمونه تهیه و جمعیت هر باکتری، جذب نوری، pH و غلظت گلوکز محیط در سطوح مختلف اندازه‌گیری گردید.

**یافته‌ها:** باکتری‌های مورد بررسی در این سیستم در طول لایه نیمه جامد در مکان‌های خاصی رشد متراکم داشتند که به صورت نوار رشد آشکار شد. وضعیت ظاهری رشد (نوارهای رشد)، شمارش جمعیت باکتریایی، جذب نوری و pH در کشت مختلط هلیکوباکتر پیلوری با لاکتوباسیلوس پلنتاروم با کشت خالص لاکتوباسیلوس پلنتاروم مطابقت داشت ولی در مورد کشت مختلط هلیکوباکتر پیلوری و لاکتوباسیلوس کازئی این گونه نبود بلکه شبیه کشت خالص هلیکوباکتر پیلوری بود.

**نتیجه‌گیری:** بر اساس نتایج حاصله، مشخص شد لاکتوباسیلوس پلنتاروم رشد هلیکوباکتر پیلوری را در کشت مختلط مهار می‌کند که احتمالاً به علت تولید اسیدهای آلی چون اسید لاکتیک و باکتریوسین‌ها می‌باشد ولی لاکتوباسیلوس کازئی قادر به مهار رشد هلیکوباکتر پیلوری نمی‌باشد. بنابراین لاکتوباسیلوس پلنتاروم در شرایط برون‌تنی (محیط کشت مختلط) اثر بازدارندگی بر رشد هلیکوباکتر پیلوری دارد و می‌تواند کاندیدای مناسبی جهت اهداف پروبیوتیکی در بررسی‌های درون‌تنی بر علیه هلیکوباکتر پیلوری باشد.

**واژه‌های کلیدی:** هلیکوباکتر پیلوری، لاکتوباسیلوس، پروبیوتیک، زخم معده، زخم اثنی عشر

۱- (نویسنده مسئول) دانشیار گروه آموزشی میکروبیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان

تلفن: ۰۳۴۱-۳۲۲۱۶۶۵، فاکس: ۰۳۴۱-۳۲۲۱۶۷۱، پست الکترونیکی: hamid-abdollahi@yahoo.com

۲- کارشناس ارشد گروه آموزشی میکروبیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان