

بررسی اثر لاکتوباسیلوس اسیدوفیلوس به‌عنوان پروبیوتیک بر پاسخ‌های ایمنی در موش Balb/c برضد بافت پیوندی تومور با منشأ سرطان پستان

دکتر محمد مهدی سلطان دلال^۱، محمدحسین یزدی^۲، دکتر زهیر محمد حسن^۳، مرضیه هولاکویی^۴،

ترانه پیمانه عابدی محتسب^۵، فرزانه امین هراتی^۶، سولماز آقا امیری^۷، مهدی مهدوی^۸

نویسنده‌ی مسئول: تهران، دانشگاه علوم پزشکی تهران، دانشکده‌ی بهداشت، بخش میکروب شناسی، گروه پاتوبیولوژی soltanirad34@yahoo.com دریافت: ۸۸/۴/۱۴ پذیرش: ۸۹/۵/۲۳

چکیده

زمینه و هدف: خواص ضد توموری باکتری‌های خانواده‌ی لاکتوباسیلوس در مطالعات گوناگون نشان داده شده است. این خواص احتمالاً به دلیل وجود ویژگی ایمنومدولاتوری یا تنظیم کننده‌ی سیستم ایمنی مربوط به این باکتری‌ها می‌باشد. هدف مطالعه‌ی حاضر بررسی اثرات مصرف لاکتوباسیلوس اسیدوفیلوس به‌عنوان پروبیوتیک بر پاسخ‌های ایمنی در موش‌های مبتلا شده به سرطان پستان با روش پیوند تومور می‌باشد. **روش بررسی:** تعداد ۱۸ سرموش ماده‌ی ۶ تا ۸ هفته‌ای با وزن تقریبی ۲۵ تا ۳۰ گرم در شرایط یکسان به‌طور تصادفی در دو گروه شاهد و مورد تقسیم شدند که هرگروه شامل ۹ عدد موش بود. موش‌های گروه اول به مدت ۲ هفته قبل از توموری شدن روزانه به میزان نیم میلی‌لیتر سوسپانسیون لاکتوباسیلوس اسیدوفیلوس (2×10^8 CFU/ml) را دریافت کردند و بعد از توموری شدن هم با وقفه‌های ۳ روزه به‌صورت دوره‌های ۷ روزه لاکتوباسیلوس اسیدوفیلوس را دریافت نمودند. گروه دوم به‌عنوان گروه کنترل در تمام طول مطالعه با حجم یکسان و شرایط مساوی PBS دریافت کردند.

یافته‌ها: نتایج مطالعه‌ی حاضر نشان داد که موش‌های دریافت کننده‌ی پروبیوتیک لاکتوباسیلوس اسیدوفیلوس دارای میزان IL-12 بیشتری در کشت سلول‌های طحالی خود در مقایسه با موش‌های گروه کنترل بوده، میزان $TGF-\beta$ نیز که به‌عنوان یکی از سایتوکاین‌های سرکوبگر ایمنی مطرح می‌باشد، در موش‌های گیرنده‌ی پروبیوتیک کمتر بود. همچنین میزان پاسخ از دیاد حساسیت تاخیری ۴۸ ساعته در گروه گیرنده‌ی پروبیوتیک لاکتوباسیلوس اسیدوفیلوس در تحریک مجدد با آنتی‌ژن اختصاصی تومور بیشتر بود که از نشانه‌های تحریک سلول‌های Th_1 می‌باشد. علاوه بر این، سرعت رشد تومور نیز در موش‌های گروه لاکتوباسیلوس اسیدوفیلوس کمتر از گروه کنترل بود.

نتیجه‌گیری: بر اساس نتایج این مطالعه می‌توان گفت که مصرف روزانه‌ی لاکتوباسیلوس اسیدوفیلوس می‌تواند باعث تقویت پاسخ ایمنی سلولی شده، احتمالاً به‌عنوان یک عامل حمایت کننده در درمان سرطان می‌تواند مطرح شود، اما هنوز نیاز به انجام مطالعات بیشتر و بررسی‌های دیگری برای کشف این اثرات وجود دارد.

واژگان کلیدی: لاکتوباسیلوس اسیدوفیلوس، پاسخ ایمنی سلولی، سرطان پستان

۱- دکترای تخصصی میکروب شناسی، استاد دانشگاه علوم پزشکی تهران

۲- دانشجوی کارشناسی ارشد میکروب شناسی، دانشگاه علوم پزشکی تهران

۳- دکترای ایمونولوژی، استاد دانشگاه تربیت مدرس

۴- کارشناسی ارشد قارچ شناسی، دانشگاه تربیت مدرس

۶- دانشجوی دکترای ایمونولوژی، دانشگاه تربیت مدرس

۵- کارشناس میکروب شناسی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران