

## قابلیت کاهش کلسترول سه ایزوله بومی لاکتوباسیلوس پلانتاروم با پتانسیل پروبیوتیکی در

## شرایط In vivo

محمدامین حجازی \*

\* پژوهشکده بیوتکنولوژی کشاورزی شمالغرب و غرب کشور – aminhejazi@abrii.ac.ir

مقدمه: کاهش دادن کلسترول سرم با سه روش اصلی ممانعت از ایجاد آن در بدن انسان، زدایش کلسترول تولید شده و پیش سازهای آن امکان پذیر است. مهمترین سازوکارهای کاهنده کلسترول توسط پروبیوتیکها عبارتند از: جذب آن به داخل سلول و هضم یا متصل آن به سلولهای باکتری (لاکتوباسیلوس اسیدوفیلوس)، جلوگیری از ساخت کلسترول توسط فراورده های ترشح شده پروبیوتیکها ( مهار آنزیم هیدروکسی متیل گلو تاریل - کو آنزیم A با هیدروکسی متیل گلو تارات تولیدی توسط لاکتوباسیلوس ها)، تبدیل کردن اسیدهای صفراوی به اسیدهای آزاد توسط آنزیم های بیفیدوباکتریوم ها و برخی لاکتوباسیلوس ها. اسیدهای صفراوی نامزدوج با سهولت بیشتر به سلول های باکتریایی یا فیبر های رژیمی متصل می شوند و این موضوع نیز به دفع کلسترول از بدن کمک می کند. هدف: بررسی قدرت لاکتوباسیلوس پلانتاروم بومی محصولات لبنی لیقوان در جذب و حذف کلسترول تحت شرایط *in vivo* می باشد. روش مطالعه: در این مطالعه تأثیر مصرف شیر حاوی سه سویه از لاکتوباسیلوس پلانتاروم مقاوم به اسید و بایل صفراوی به مدت حدود ۶۰ روز بر الگوی لیپیدی سرم رت های تغذیه شده با غذای پرچرب را ارزیابی شد. موشهای رت سفید، نژاد **Wistar Albino** با میانگین وزن ( ۲۵۰ گرم) و سن (۸ هفتگی) و جنس نر انتخاب و مقدار مشخصی از باکتریها را بصورت روزانه دریافت کردند. روش مورد استفاده برای اندازه گیری کلسترول و تری گلیسرید پلازما و نیز **LDL - C**، **C - HDL** و **C - VLDL** سرم خون رت ها، روش آنزیماتیک، رنگ سنجی می باشد. یافته ها: نتایج بدست آمده از آنالیز پلاسمای خون موشها نشان میدهد که مصرف روزانه هر سه پروبیوتیک به مدت هشت هفته قادر به کاهش کلسترول خون آنها به شکل معنی داری بود. میزان کلسترول گروه **A 21.5%**، گروه **B 23.5%** و گروه **C 25.6%** کمتر از کلسترول گروه کنترل می باشد. همچنین این کاهش معنی دار در نتایج بدست آمده از آنالیز تری گلیسرید پلازما نیز مشاهده شد (کنترل: ۴۱، **A:35**، **B:34**، **C:34** بر حسب **mg/dl**). میزان **HDL - C** سرم رت ها در گروه کنترل، **A**، **B** و **C** به ترتیب ۹۴، ۸۰، ۸۵ و **mg/dl** می باشد. نتایج مربوط به آنالیز **LDL-C** سرم نشان دهنده کاهش میزان آن در گروه های مصرف کننده پروبیوتیک نسبت به گروه کنترل می باشد که مقادیر آن در گروه های کنترل، **A**، **B** و **C** به ترتیب ۳۳، ۲۸، ۲۷ و **mg/dl** ۲۸ سرم می باشد.

**VLDL-C** نیز این کاهش را بدین صورت که گروه کنترل: ۸.۳، **A: 7**، **B: 6.8** و **C: 6.7 mg/dl** می‌باشد،

نشان می‌دهد.

واژه‌های کلیدی: کاهش کلسترول، لاکتوباسیلوس، تری‌گلیسرید، پروبیوتیک.