

ترانسفورماسیون باکتری‌های لاکتوباسیلوس با استفاده از تکنیک Glass bead

زیبده هاشم زاده^{۱*}، شعبان رحیمی^۲ و محمدا میر کریمی ترشیزی^۲

۱- دانشجوی دکتری تغذیه طیور دانشگاه تربیت مدرس، ۲- هیات علمی دانشگاه تربیت مدرس

* نویسنده مسئول: دکتر شعبان رحیمی، تهران، بلوار پژوهش، دانشکده کشاورزی دانشگاه تربیت مدرس، معاونت پژوهشی

دانشکده،

rahimi_s@modares.ac.ir

چکیده

پروبیوتیک‌ها، میکروارگانیسم‌های زنده‌ای می‌باشند که به جیره طیور افزوده می‌شوند تا تأثیرات مثبت خود را بر حیوان میزبان از طریق بهبود توازن میکروبی دستگاه گوارش بگذارند. به هر حال توزیع، حرکت باکتری‌های مفید دستگاه گوارش و ارتباط آنها بر کنش مورد انتظار از پروبیوتیک ناشناخته باقی مانده است. پروتئین سبز فلئوئورسانت از چتر دریایی و بنفشه دریایی استخراج شده است. با ترانسفورماسیون قادر خواهیم بود پلاسمید PGLO یک قطعه ویژه مهندسی شده از DNA را به ژنوم باکتری اضافه کنیم باکتری ترانسفورم شده زمانی که در معرض تابش UV قرار بگیرد، تولید نور فلئوئورسانت سبز می‌کند. در این مطالعه باکتری‌های لاکتوباسیلوس پلانتاروم، روتری و کازئی با استفاده از روش Glass bead ترانسفورم شدند. واکنش زنجیره‌ای پلیمراز انجام شده تایید کننده این امر بود. با استفاده از این باکتری‌های نشان‌دار شده می‌توانیم میکروارگانیسم‌های پروبیوتیکی را در دستگاه گوارش طیور ردیابی کنیم و مناسب‌ترین روش را برای تجویز پروبیوتیک‌ها توصیه کنیم. کلمات کلیدی: پروبیوتیک- طیور- پروتئین سبز فلئوئورسانت- ردیابی.

مقدمه

پروبیوتیک‌ها مکمل‌های غذایی هستند که از طریق بهبود تعادل میکروبی روده تأثیرات سودمندی بر روی میزبان دارند (۱). هدف از به کار بردن پروبیوتیک‌ها در جیره، غلبه جمعیت آنها بر جمعیت میکروبی آسیب رسان به دستگاه گوارش طیور می‌باشد. از این باکتری‌ها می‌توانیم به لاکتوباسیل‌ها، استرپتوکوک‌ها، پروپیونی باکتریومها^{۱۱۹}، بیفیدوباکتریها و بعضی از باسیل‌ها اشاره کنیم. در تحقیقات انجام شده در خصوص استفاده از پروبیوتیک‌ها در تغذیه طیور گوشتی، نتایج بسیار متنوعی بدست آمده است، که می‌تواند به دلیل جنبه‌های تولید و ساخت، نوع و سویه‌های مصرفی، دوز تجویز و روش به‌کارگیری آنها باشد. به هر حال توزیع و حرکت میکروارگانیسم‌های مفید در دستگاه گوارش و همچنین اثرات متقابل آنها با سیستم ایمنی میزبان یا میکروفلور بومی روشن نمی‌باشد. جزئیات مکانیسم آنها که آیا اثرات مثبت آنها تنها به خاطر استقرار ابتدایی و اشغال کردن محل پاتوژن‌ها می‌باشد و یا اینکه آنها همچنان در دستگاه گوارش طیور باقی می‌مانند، ناشناخته باقی مانده است. به نظر می‌رسد که مکانیسم پیچیده است و بین پروبیوتیک‌های مختلف تفاوت وجود دارد. یک روش مناسب برای یافتن پاسخ این سوالات نشان‌دار

¹¹⁹ propionibacterium