

โรคฟันผุเป็นโรคติดเชื้อมีพบได้บ่อยและเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาสูง เนื่องจากแนวคิดของสาเหตุของโรคฟันผุมีการเปลี่ยนแปลง ดังนั้นจึงเกิดแนวคิดการป้องกันโรคฟันผุวิธีใหม่ การใช้โพรไบโอติกเป็นวิธีใหม่ที่รักษาสสมดุลของระบบนิเวศของเชื้อจุลินทรีย์ในร่างกาย โดยใช้เชื้อจุลินทรีย์ที่มีประโยชน์กำจัดเชื้อจุลินทรีย์ที่เป็นโทษเชื้อที่ได้รับความสนใจใช้เป็นโพรไบโอติกสำหรับการวิจัยทางทันตกรรมคือ เชื้อแลคติกแอซิดแบคทีเรีย วัตถุประสงค์ของงานวิจัยนี้ เพื่อศึกษาความสามารถของเชื้อแลคติกแอซิดแบคทีเรียในการยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อกลุ่มมีวแทนส์ สเตรปโตคอคคัส โดยนำผลผลิตของเชื้อแลคติกแอซิดแบคทีเรีย 4 สายพันธุ์ (เชื้อสเตรปโตคอคคัส เทอร์โมฟิลัส สายพันธุ์ ATCC19258 เชื้อแลคโตบาซิลลัส เดลบริคคิโอ ซับสปีชีส์บัลแกริกัส สายพันธุ์ ATCC11842 เชื้อแลคโตบาซิลลัส บัลแกริกัส สายพันธุ์ TUA093L และเชื้อแลคโตบาซิลลัส แรมโนซัส สายพันธุ์ ATCC7469) ที่เลี้ยงในอาหารเลี้ยงเชื้อแบบเหลว ทดสอบการยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อกลุ่มมีวแทนส์ สเตรปโตคอคคัส 5 สายพันธุ์ (เชื้อสเตรปโตคอคคัส มีวแทนส์ สายพันธุ์ ATCC25175 Ingbritt TPF-1 เชื้อสเตรปโตคอคคัส โซโบรินัส สายพันธุ์ B13 และ 6715) ด้วยวิธีการแพร่ในอาหารเลี้ยงเชื้อแบบรูน วัดเส้นผ่านศูนย์กลางบริเวณที่ไม่มีเชื้อขึ้นด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ผลการศึกษาพบว่า เชื้อแลคติกแอซิดแบคทีเรียที่นำมาทดสอบ 3 สายพันธุ์ ให้ผลผลิตที่สามารถยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อกลุ่มมีวแทนส์ สเตรปโตคอคคัส ดังนี้ เชื้อสเตรปโตคอคคัส เทอร์โมฟิลัส สามารถยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อสเตรปโตคอคคัส มีวแทนส์ สายพันธุ์ ATCC25175 เชื้อแลคโตบาซิลลัส เดลบริคคิโอ สามารถยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อสเตรปโตคอคคัส โซโบรินัส สายพันธุ์ B13 เชื้อแลคโตบาซิลลัส บัลแกริกัส สามารถยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อสเตรปโตคอคคัส มีวแทนส์ สายพันธุ์ Ingbritt และ TPF-1 ได้มากกว่าเชื้อสเตรปโตคอคคัส โซโบรินัส สายพันธุ์ B13 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<.05$) ส่วนเชื้อแลคโตบาซิลลัส แรมโนซัส ไม่สามารถยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อกลุ่มมีวแทนส์ สเตรปโตคอคคัส ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าเชื้อสเตรปโตคอคคัส เทอร์โมฟิลัส เชื้อแลคโตบาซิลลัส เดลบริคคิโอ และ เชื้อแลคโตบาซิลลัส บัลแกริกัส สามารถสร้างสารที่มีผลยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อกลุ่มมีวแทนส์ สเตรปโตคอคคัส ได้บางสายพันธุ์

Dental caries are the most common and costly forms of infections in humans. Due to the concept of changed dental caries causation, the new preventive method is introduced. Probiotic is a new preventive method that maintains the equilibrium of microbial ecology of human's body by using benefit microorganisms to eliminate pathogenic microorganisms. Lactic acid bacteria (LAB) has been the most interesting probiotic in using in dental research. The aim of the present research was to determine antimicrobial effect of LAB against mutans streptococci. Four strains of LAB (*Streptococcus thermophilus* ATCC19258, *Lactobacillus delbrueckii* subsp. *bulgaricus* ATCC11842, *Lactobacillus bulgaricus* TUA093L, *Lactobacillus rhamnosus* ATCC7469) were cultured in broth. The supernatant from each LAB cultural broth was prepared for testing in order to against 5 strains of mutans streptococci (*Streptococcus mutans* ATCC25175, *Streptococcus mutans* Ingbritt, *Streptococcus mutans* TPF-1 and *Streptococcus sobrinus* B13 and *Streptococcus sobrinus* 6715) by well agar diffusion method. The diameter of the bacterial inhibition zone was measured. The present study found that the supernatant from 3 strains of LAB, except *L. rhamnosus*, significantly inhibited growth of some mutans streptococci; *S. thermophilus* inhibited growth of *S. mutans* ATCC25175, *L. delbrueckii* inhibited growth of *S. sobrinus* B13, *L. bulgaricus* inhibited growth of *S. mutans* Ingbritt and TPF-1 more than *S. sobrinus* B13 ($p<.05$). The results suggest that *S. thermophilus*, *L. delbrueckii* and *L. bulgaricus* have some antimicrobial substance against some strains of mutans streptococci.