

# โครงการทุนนักวิจัยแกนนำ (Research Chair Grant)

ผลิตภัณฑ์ผสมโพรไบโอติก *Lactobacillus paracasei* SD1

เพื่อป้องกันฟันผุ

ศ.รวิ เถียรไพศาล และคณะ

คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์



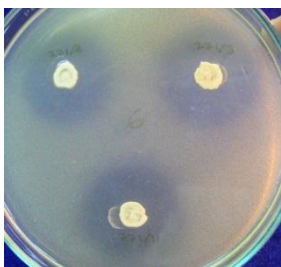
ผลงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการ “ระบดวิทยาเพื่อแก้ปัญหาสุขภาพภาคใต้” โดยมี ศ.นพ. วีระศักดิ์ จงสู่วิวัฒน์วงศ์ เป็นหัวหน้าโครงการ

โพรไบโอติก (Probiotic) หมายถึง จุลินทรีย์ที่มีชีวิตซึ่งเมื่อร่างกายได้รับในปริมาณที่เพียงพอจะทำให้เกิดผลที่เป็นประโยชน์ด้านสุขภาพ (ค่านิยมของคณะกรรมการอาหารและยาของประเทศไทย และองค์การอนามัยโลก)

วัตถุประสงค์ พัฒนาโพรไบโอติกเพื่อนำมาช่วยในการป้องกันโรคฟันผุ

คณะผู้วิจัยคัดเลือกสายพันธุ์ของ *Lactobacillus* ที่แยกได้จากช่องปากพบว่าสายพันธุ์ *L. paracasei* SD1 มีข้อดีหลายประการเหมาะที่จะใช้เป็นโพรไบโอติกในช่องปาก กล่าวคือ

1. เป็นสายพันธุ์หนึ่งที่มีความสามารถสูงในการยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อ *Streptococcus mutans* และ *Streptococcus sobrinus* แบคทีเรียสาเหตุของฟันผุ



2. *L. paracasei* SD1 สร้างกรดน้อยกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับสายพันธุ์อื่นๆ ที่มีความสามารถในการยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อแบคทีเรียสาเหตุของฟันผุได้ในระดับที่เท่ากัน

3. *L. paracasei* SD1 สามารถเกาะติดเยื่อบุผิวในช่องปากได้ดี

จากผลที่ได้จากการทดลองในห้องปฏิบัติการในข้อดีของ *L. paracasei* SD1 ดังกล่าว จึงมีแนวคิดว่าการดัดแปลงจุลชีพของ *L. paracasei* SD1 อาจนำมาใช้ประโยชน์ในการป้องกันการก่อโรคในช่องปาก เช่น ฟันผุหรือโรคอื่นๆ ได้



คณะผู้วิจัยจึงนำ *L. paracasei* SD1 ไปผสมในผลิตภัณฑ์ต่างๆ เช่น นมผง โยเกิร์ต ยาม โดยทดสอบความสามารถของผลิตภัณฑ์ เพื่อใช้ในการลดเชื้อก่อโรคฟันผุในอาสาสมัคร ผลการศึกษาพบว่าอาสาสมัครที่ได้รับนมผสมโพรไบโอติก *L. paracasei* SD1 มีเชื้อสาเหตุฟันผุลดลง



เมื่อเดือน พ.ย. พ.ศ.2556 มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ได้ลงนามอนุญาตให้บริษัทเอกชนใช้สิทธิในสิทธิบัตรเรื่อง “กรรมวิธีการเตรียมเชื้อ *L. paracasei* SD1 และสารสกัดโปรตีนของเชื้อดังกล่าว เพื่อใช้ในการยับยั้งการเจริญของเชื้อก่อโรคในช่องปาก ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นที่ทำให้งานวิจัยถูกนำไปใช้ประโยชน์

ติดต่อ: ฝ่ายเลขานุการทุนนักวิจัยแกนนำ/ทุน NSTDA Chair Professor

โทร. 02 644 8150 ต่อ 81832 (ดร.สิริกัญจม) 02 644 8083 (ฐิติวรรณ) email: chair@nstda.or.th

