



บทความวิชาการ

Original Article

# การระบุเชื้อพอร์ฟีโรโมแนส จิงจิवालิส ที่นำมาจากร่องลึกปริทันต์อักเสบชนิด แอดวานซ์ โดยวิธีพีซีอาร์

จินตกร คุ้มพัฒนสุชาติ, วท.บ., ท.บ., M.S., Cert. in Oral Microbiology.

ภาควิชาจุลชีววิทยา คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## บทคัดย่อ

**วัตถุประสงค์** การศึกษาครั้งนี้ ต้องการนำวิธีพีซีอาร์ มาใช้ยืนยันการระบุเชื้อพอร์ฟีโรโมแนส จิงจิवालิส ที่นำมาจาก ร่องลึกปริทันต์อักเสบชนิดแอดวานซ์ของผู้ป่วยจำนวน 3 ราย

**วัสดุและวิธีการ** ทำการแยกเชื้อแบคทีเรียชนิดเม็ด แบคทีเรียยีสต์ (3 ชนิด ประกอบด้วยเชื้อหมายเลข 1, 2 และ 3) จากเชื้อที่ได้จากร่องลึกปริทันต์ของผู้ป่วยโรคปริทันต์อักเสบชนิดแอดวานซ์ 3 ราย โดยผู้ป่วยเป็นชาวไทยที่มารับ การรักษาโรคปริทันต์จากภาควิชาปริทันตวิทยา คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ทำการเพาะเลี้ยง เชื้อที่แยกมาได้ (ทั้ง 3 ชนิดนี้) ลงบนจานอาหารเลี้ยงเชื้อพวกเบรนท์ฮาร์ทอนฟิวชั่นอีสต์เอ็กแทรกบลัดซีฟอกาเรียใน ตู้อบที่ปราศจากออกซิเจนที่มีไนโตรเจนร้อยละ 80 ไฮโดรเจนร้อยละ 10 และคาร์บอนไดออกไซด์ร้อยละ 10 ที่อุณหภูมิ 37 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 10 วัน แล้วนำเชื้อแบคทีเรียชนิดเม็ด แบคทีเรียยีสต์ (ทั้ง 3 ชนิดที่เพาะเลี้ยง ขึ้นเรียบร้อยแล้ว) ไปทำการแยกดีเอ็นเอ สำหรับการทำให้พีซีอาร์ เพื่อทำการระบุชนิดของเชื้อต่อไป

**ผลการศึกษา** ผลที่ได้จากการศึกษา ปรากฏว่า เชื้อแบคทีเรียชนิดเม็ด แบคทีเรียยีสต์ 3 ชนิด ที่ประกอบด้วยเชื้อ หมายเลข 1, 2 และ 3 นั้น เชื้อหมายเลข 1 กับเชื้อหมายเลข 2 ให้แถบกับไพรเมอร์พีจี (19+20) กับไพรเมอร์พีจี (21+22) ซึ่งตรงกับกลุ่มควบคุมบวกที่ให้แถบกับไพรเมอร์พีจี (19+20) กับไพรเมอร์พีจี (21+22) ส่วนเชื้อหมายเลข 3 ไม่ให้แถบกับไพรเมอร์พีจี (19+20) กับไพรเมอร์พีจี (21+22)

**สรุป** วิธีพีซีอาร์เป็นวิธีที่เหมาะสมต่อการนำมาใช้ระบุเชื้อพีจีจากผู้ป่วยด้วยโรคปริทันต์อักเสบ เพราะสามารถระบุ เชื้อพีจีได้รวดเร็วและแม่นยำ

(ว ทนต จุฬฯ 2549;29:161-170)

**คำสำคัญ:** พอร์ฟีโรโมแนส จิงจิवालิส โพลีเมอร์เชนรีแอคชัน

# Identification of *Porphyromonas gingivalis* from the pocket with advanced periodontitis by PCR method

Jintakorn Kuvatanasuchati, B.Sc., D.D.S., M.S., Cert. in Oral Microbiology,

Department of Microbiology, Faculty of Dentistry, Chulalongkorn University

---

## Abstract

**Objective** The purpose of this study was to confirm identification of *Porphyromonas gingivalis* by using the PCR method.

**Materials and methods** Black pigmented Bacteroides (No.1, No.2 and No.3) were isolated from the pockets of three advanced periodontitis patients who came to Periodontal Department of Faculty of Dentistry, Chulalongkorn University for periodontal disease treatment. These bacterias were cultured on brain heart infusion-yeast extract blood (sheep) agar [BHI blood agar] in anaerobic chamber which contained 80% N<sub>2</sub>, 10% H<sub>2</sub> and 10% CO<sub>2</sub> at 37°C for 10 days. After these bacterias had already grown. DNA was isolated and amplified for using the PCR method.

**Results** The result of this study showed that three types of bacteroides were isolated. Samples No.1 and No. 2 had formed bands which were related to Primer Pg (19+20) and Primer Pg (21+22). The positive control was also formed band in the same manner of sample No.1 and No.2. However, sample No.3 did not form bands, related to Primer Pg (19+20) and Primer Pg (21+22).

**Conclusion** PCR method is the appropriate method to detect Pg from Periodontitis patient because it can detect Pg accurately and rapidly.

(CU Dent J. 2006;29:161-170)

**Key words:** *Porphyromonas gingivalis*, polymerase chain reaction

---