



ความเข้มข้นของเจลฟ้าทะลายโจรในร่องลึกปริทันต์

Concentration of *Andrographis paniculata* Gel in Periodontal Pocket

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการหาความเข้มข้นของเจลฟ้าทะลายโจรที่ยังเหลืออยู่ในร่องลึกปริทันต์ของผู้ป่วยโรคปริทันต์อักเสบภายหลังการใส่เจล 8 ชั่วโมงและ 24 ชั่วโมง โดยเก็บตัวอย่างน้ำเหลืองเหงือกจากฟัน 37 ซึ่งจากอาสาสมัคร 12 คนที่มีร่องลึกปริทันต์อักเสบตั้งแต่ 6 มิลลิเมตรขึ้นไป ด้วยเพริโอเพอร์สตริปหาปริมาณของน้ำเหลืองเหงือกด้วยเครื่องเพริโอตรอนและหาปริมาณของสารแอนโดรกราโฟไลด์ซึ่งเป็นตัวแทนของเจลฟ้าทะลายโจรด้วยเครื่องไฮเพอร์ฟอร์มานซ์ลิควิดโครมาโตกราฟี ผลการศึกษาหลังจากใส่เจล 8 ชั่วโมงพบว่ามีการแอนโดรกราโฟไลด์หลงเหลืออยู่ในน้ำเหลืองเหงือกมีความเข้มข้นระหว่าง 10.304-1665.658 ไมโครกรัมต่อมิลลิกรัม ในร่องลึกปริทันต์ของฟัน 16 ซึ่ง จากจำนวนฟันที่เก็บตัวอย่าง 22 ซึ่ง แต่มีฟันเพียง 6 ซึ่งที่มีความเข้มข้นของสารแอนโดรกราโฟไลด์ในร่องลึกปริทันต์มากกว่าค่าความเข้มข้นต่ำสุดที่คงฤทธิ์ด้านการเจริญของเชื้อ และภายหลังการใส่เจลฟ้าทะลายโจร 24 ชั่วโมง สามารถตรวจพบสารแอนโดรกราโฟไลด์ในร่องลึกปริทันต์ของฟันเพียง 1 ซึ่ง จากฟันที่เก็บตัวอย่าง 15 ซึ่ง มีความเข้มข้นของสารแอนโดรกราโฟไลด์ในน้ำเหลืองเหงือก 201.964 ไมโครกรัมต่อมิลลิกรัม ซึ่งน้อยกว่าค่าความเข้มข้นต่ำสุดที่คงฤทธิ์ด้านการเจริญของเชื้อ

รหัสคำ: เจลแอนโดรกราฟิส พานิคูลาตา, ร่องลึกปริทันต์, ไฮเพอร์ฟอร์มานซ์ลิควิดโครมาโตกราฟี

ยสวิมล คุมาสุข*

ธาดารินทร์ ศุภองค์ประภา**

มัลลิกา ศิริรัตน์*

ปลื้มจิตต์ โรจนพันธุ์***

วันดี กฤษณพันธ์****

*ภาควิชาเวชศาสตร์ช่องปาก

คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

ถนนโยธี ราชเทวี กรุงเทพฯ 10400

**ทันตแพทย์เอกชน

***ภาควิชาเภสัชกรรม คณะเภสัชศาสตร์

มหาวิทยาลัยมหิดล ถนนศรีอยุธยา ราชเทวี

กรุงเทพฯ 10400

****ภาควิชาเภสัชวินิจฉัย คณะเภสัชศาสตร์

มหาวิทยาลัยมหิดล ถนนศรีอยุธยา ราชเทวี

กรุงเทพฯ 10400

Abstract

This study was to quantify the concentration of *Andrographis paniculata* gel (AP gel) in gingival crevicular fluid (GCF) from periodontal pockets of periodontitis patients after applying AP gel 8 and 24 hours. The samples were collected by periopaper strips from periodontal pockets of 12 volunteers which their depths were 6 millimeters or more. The volume of gingival crevicular fluid was measured by calibrated Periotron. Concentration of andrographolide, the marker of the ingredient of the AP gel was measured by High Performance Liquid Chromatography. The result after loading AP gel 8 hours demonstrated that 16 of 22 teeth had AP gel left in the gingival crevicular fluid and their concentration ranged from 10.304-1665.658 micrograms/millilitre. There were only 6 teeth that had concentration of andrographolide more than the concentration of andrographolide in the minimum inhibitory concentration (MIC) and after 24 hours, there was only one tooth from 15 teeth that could detect andrographolide from gingival crevicular fluid and its concentration was 201.964 micrograms/millilitre which was lower than the MIC.

Key Words: *Andrographis paniculata* gel, andrographolide, periodontal pocket, High Performance Liquid Chromatography

Yosvimol Kuphasuk*

Tadarin Supaongprapa**

Mullika Sirirat*

Pleumchitt Rojanapanthu***

Wandee Gritsanapan****

**Department of Oral Medicine, Faculty of Dentistry, Mahidol University
Yothi Street, Ratchathewi, Bangkok 10400*

***Private practice dentist*

****Department of Pharmacy, Faculty of Pharmacy, Mahidol University
Sri Ayuthaya Street, Ratchathewi, Bangkok 10400*

*****Department of Pharmacognosy, Faculty of Pharmacy, Mahidol University
Sri Ayuthaya Street, Ratchathewi, Bangkok 10400*