

บทที่ 6

สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

6.1 สรุปผลการศึกษา

การทดสอบคุณสมบัติการเสริมฤทธิ์ในการยับยั้งเชื้อ *สเตรปโตคอคคัส มิวแทนส์* ของคลอร์เฮกซิดีนและซิงค์คลอไรด์ พบว่าค่าดัชนีวัดการเสริมฤทธิ์รวม (Σ FIC) ระหว่างคลอร์เฮกซิดีนและซิงค์คลอไรด์เท่ากับ 0.90-0.97 ค่าเฉลี่ยดัชนีรวมของสารทั้งสองเท่ากับ 0.93 แสดงให้เห็นว่าสารทั้งสองชนิดมี additive effect หมายถึง สารทั้งสองชนิดเมื่อนำมาผสมกันจะทำให้เกิดผลลัพธ์ในการต้านต่อเชื้อแบคทีเรียเท่ากับการใช้สารทั้งสองชนิดนั้นในสารรวม

การศึกษาประสิทธิภาพของน้ำยาบ้วนปากคลอร์เฮกซิดีนในการยับยั้งเชื้อในไบโอฟิล์มซึ่งวัดผลโดยใช้ 2 วิธี ได้แก่ การวัดอัตราส่วนเซลล์ที่มีชีวิตต่อเซลล์ตายในไบโอฟิล์มและการวัดจำนวนเชื้อกลุ่มแอโรบิกและแฟคัลเททีฟทั้งหมด เชื้อกลุ่มสเตรปโตคอคไคทั้งหมดและเชื้อกลุ่มมิวแทนส์ สเตรปโตคอคไค ทั้งสองวิธีนี้ให้ผลไปในทิศทางเดียวกันคือน้ำยาบ้วนปากทั้งสามชนิดทำให้เชื้อที่มีชีวิตในไบโอฟิล์มน้อยกว่ากลุ่มควบคุมลงอย่างมีนัยสำคัญในทุกช่วงเวลาตั้งแต่หลังจากได้รับน้ำยาบ้วนปากทันทีและหลังจากนั้น 2, 4, 8 และ 12 ชั่วโมง และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มน้ำยาบ้วนปากด้วยกันแล้วพบว่าน้ำยาบ้วนปากทั้งสามชนิดไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ รวมถึงอัตราส่วนของเชื้อกลุ่มมิวแทนส์ สเตรปโตคอคไคต่อจำนวนเชื้อกลุ่มแอโรบิกและแฟคัลเททีฟทั้งหมดและอัตราส่วนของเชื้อกลุ่มมิวแทนส์ สเตรปโตคอคไคต่อจำนวนเชื้อกลุ่มสเตรปโตคอคไคทั้งหมดของกลุ่มควบคุมลบและกลุ่มน้ำยาบ้วนปากทั้งสามชนิด ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเช่นกัน

การศึกษาประสิทธิภาพของน้ำยาบ้วนปากคลอร์เฮกซิดีนในการยับยั้งการยึดเกาะของเชื้อในไบโอฟิล์มซึ่งวัดผลโดยใช้ 2 วิธี ได้แก่ การวัดอัตราส่วนเซลล์ที่มีชีวิตต่อเซลล์ตายในไบโอฟิล์มและการวัดจำนวนเชื้อกลุ่มแอโรบิกและแฟคัลเททีฟทั้งหมด เชื้อกลุ่มสเตรปโตคอคไคทั้งหมดและเชื้อกลุ่มมิวแทนส์ สเตรปโตคอคไค พบว่าจากวิธีการวัดอัตราส่วนเซลล์ที่มีชีวิตต่อเซลล์ตายในไบโอฟิล์มของน้ำยาบ้วนปากทั้งสามชนิดน้อยกว่ากลุ่มควบคุมลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงให้เห็นว่าน้ำยาบ้วนปากทั้งสามชนิดสามารถยับยั้งการยึดเกาะของเชื้อที่มีชีวิตในไบโอฟิล์มได้ไม่ต่างกันทางสถิติ จำนวนเชื้อทั้งสามกลุ่มที่วัดได้จากไบโอฟิล์มของกลุ่มน้ำยาบ้วนปากน้อยกว่ากลุ่มควบคุมลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่จากอัตราส่วนจำนวนเชื้อกลุ่มมิวแทนส์ สเตรปโตคอคไคต่อจำนวนเชื้อกลุ่มแอโรบิกและแฟคัลเททีฟทั้งหมด และต่อเชื้อกลุ่มสเตรปโตคอคไคทั้งหมด พบว่าน้ำยาบ้วนปากสูตรดั้งเดิมมีความจำเพาะต่อเชื้อกลุ่มมิวแทนส์ สเตรปโตคอคไคมากกว่าน้ำยาบ้วนปากสูตรปรับปรุงทั้งสองสูตร

การศึกษาความพึงพอใจในอาสาสมัครซึ่งเป็นนักศึกษาทันตแพทย์ทั้งหมด 56 คนพบว่าระดับคะแนนความชมและความชอบในผลิตภัณฑ์น้ำยาบ้วนปากทั้งสามชนิดไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ แต่น้ำยาบ้วนปากสูตรดั้งเดิมมีคะแนนความคงค้างในช่องปากมากกว่าสูตรปรับปรุงทั้งสองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

6.2 ข้อเสนอแนะ

แม้ผลการศึกษาทางห้องปฏิบัติไม่ได้แสดงถึงความแตกต่างกันอย่างชัดเจนระหว่างสูตรดั้งเดิมและสูตรปรับปรุง แต่อาจพบผลการศึกษาที่แตกต่างกันทางคลินิกได้ การปรับปรุงผลิตภัณฑ์น้ำยาบ้วนปากคลอร์เฮกซิดีนในการศึกษานี้มีสองสูตร โดยสูตรปรับปรุง 1 ใช้ความเข้มข้นของคลอร์เฮกซิดีนเท่ากับสูตรดั้งเดิม ส่วนสูตรปรับปรุง 2 มีความเข้มข้นของคลอร์เฮกซิดีนน้อยกว่าสูตรดั้งเดิม ซึ่งหวังผลว่าสูตรปรับปรุง 1 น่าจะมีการคงตัวอยู่ในช่องปากมากขึ้นจากผลของสารต่างๆที่เพิ่มเข้าไป และสูตรปรับปรุง 2 น่าจะทำให้เกิดผลข้างเคียงทางคลินิกน้อยกว่า แต่เนื่องจากผลจากการทดสอบความพึงพอใจในรสชาติครั้งนี้พบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างเด่นชัด จึงอาจต้องใช้กลุ่มอาสาสมัครที่หลากหลายมากขึ้นเพื่อเป็นข้อมูลในการปรับปรุงรสชาติต่อไป และควรทำการศึกษาทางคลินิกเพิ่มเติมเพื่อให้เห็นผลการคงตัวของน้ำยาบ้วนปากในช่องปากและผลข้างเคียงทางคลินิก และสามารถนำผลการศึกษาไปประยุกต์ใช้จริงในผู้ป่วยได้