

บทที่ 5

บทสรุป

สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาได้ข้อสรุปดังนี้

1. คลอริเฮ็กซีดีนในแซนดาแรควานิซความเข้มข้นร้อยละ 5, 10, 20 และ 40 สามารถ ปลดปล่อยคลอริเฮ็กซีดีนออกมาได้ โดยคลอริเฮ็กซีดีนในแซนดาแรควานิซที่มีความเข้มข้นของคลอริเฮ็กซีดีนมากกว่าจะปลดปล่อยคลอริเฮ็กซีดีนสูงสุดที่สูงกว่าคลอริเฮ็กซีดีนในแซนดาแรควานิซที่มีความเข้มข้นของคลอริเฮ็กซีดีนน้อยกว่า และการปลดปล่อยคลอริเฮ็กซีดีนที่ปริมาณสูงสุดอยู่ในช่วง 2- 4 ชั่วโมงแรก หลังจากนั้นจะปลดปล่อยน้อยลงจนคงที่
2. ความเข้มข้นน้อยที่สุดของคลอริเฮ็กซีดีนที่ยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อ *S. mutans* ATCC 25175 เท่ากับ 1.50 ไมโครกรัมต่อมิลลิลิตร ความเข้มข้นต่ำสุดที่ทำให้เชื้อตาย เท่ากับ 3.00 ไมโครกรัมต่อมิลลิลิตร

คลอริเฮ็กซีดีนในแซนดาแรควานิซความเข้มข้นร้อยละ 20 และ 40 สามารถยับยั้งการเจริญเติบโตต่อ *S. mutans* ATCC 25175 โดยเป็นผลจากคลอริเฮ็กซีดีนและแซนดาแรควานิซร่วมกัน (synergistic effect)

3. ความเข้มข้นของคลอริเฮ็กซีดีนที่ทำให้เซลล์ไฟโบรบลาสต์ Balb/C 3T3 รอดชีวิตร้อยละ 50 เท่ากับ 4.62 ± 1.07 ไมโครกรัมต่อมิลลิลิตร

คลอริเฮ็กซีดีนในแซนดาแรควานิซ ความเข้มข้นร้อยละ 40 มีความเป็นพิษต่อเซลล์ไฟโบรบลาสต์ Balb/C 3T3 มากกว่าคลอริเฮ็กซีดีนในแซนดาแรควานิซความเข้มข้นร้อยละ 20, 10, 5 ตามลำดับ โดยที่แซนดาแรควานิซไม่มีความเป็นพิษต่อเซลล์ไฟโบรบลาสต์ Balb/C 3T3

4. EC 40[®] สามารถยับยั้งการเจริญเติบโตต่อ *S. mutans* ATCC 25175 ไม่แตกต่างคลอริเฮ็กซีดีนในแซนดาแรควานิซความเข้มข้นร้อยละ 20 และ 40 แต่ EC 40[®] ปลดปล่อยคลอริเฮ็กซีดีนสูงสุดที่ 6 ชั่วโมง ดังนั้นจึงมีความหวังในการปลดปล่อยมากกว่าคลอริเฮ็กซีดีนในแซนดาแรควานิซความเข้มข้นร้อยละ 20 และ 40 EC 40[®] มีความเป็นพิษต่อเซลล์ไฟโบรบลาสต์ Balb/C 3T3 ใกล้เคียงกับคลอริเฮ็กซีดีนในแซนดาแรควานิซความเข้มข้นร้อยละ 40 แต่มากกว่าคลอริเฮ็กซีดีนในแซนดาแรควานิซความเข้มข้นร้อยละ 20

ข้อเสนอแนะ

เนื่องจากเซนดาแรคที่ใช้ในการเตรียมวานิชในการศึกษานี้ไม่สามารถหาได้ในประเทศไทย ดังนั้นควรหาสารที่หาได้ง่ายในพื้นที่เพื่อเป็นเบสในการเตรียมวานิชที่สามารถเก็บคลอร์เฮกซิดีนความเข้มข้นสูงอยู่และค่อยๆปลดปล่อยออกมาได้

ควรจะมีการพัฒนาคลอร์เฮกซิดีนในเซนดาแรควานิชให้มีความหน่วงในการปลดปล่อยคลอร์เฮกซิดีนมากขึ้น และมีระยะเวลาที่ระดับปริมาณของคลอร์เฮกซิดีนจะยับยั้งการเจริญเติบโตต่อ *S. mutans* ที่ยาวนานขึ้น โดยความเข้มข้นของคลอร์เฮกซิดีนอยู่ในช่วงความเข้มข้นร้อยละ 20 ถึง 40 เพื่อให้มีความสามารถในการยับยั้งการเจริญเติบโตต่อ *S. mutans* ที่สูงกว่าความเข้มข้นร้อยละ 20 และมีความเป็นพิษที่น้อยกว่าความเข้มข้นร้อยละ 40

ทำการทดสอบคุณสมบัติทางกายภาพอื่นๆ เช่น ความหนืด การดูดซึมน้ำ ของสารนั้นก่อนนำไปทำการศึกษาในสิ่งมีชีวิตต่อไป