

## การหาสภาวะที่เหมาะสมและตรวจคุณลักษณะของการเก็บรักษาเชื้อแบคทีเรีย ชนิดเจริญเติบโตแบบไม่พึ่งออกซิเจน

### บทคัดย่อ

การวินิจฉัยโรคปริทันต์ในปัจจุบันนั้นใช้ลักษณะทางคลินิกและลักษณะทางภาพรังสีช่วยในการวินิจฉัย แต่ในบางกรณี การใช้จุลชีววิทยาสามารถช่วยให้ได้การวินิจฉัยที่แน่นอนยิ่งขึ้น หรือใช้เป็นตัวทำนายสำหรับการดำเนินโรครวมทั้งการกลับเป็นใหม่ของโรคได้ โดยที่วิธีเพาะเชื้อสามารถให้ข้อมูลที่การตรวจอื่น ๆ ไม่สามารถให้ได้ เช่น ความไวต่อยาปฏิชีวนะ ซึ่งจะช่วยให้การรักษาโรคปริทันต์อีกเสบให้ประสบความสำเร็จมากยิ่งขึ้น การเพาะเชื้อเป็นขั้นตอนหนึ่งที่สำคัญ ควรกระทำด้วยความรวดเร็วที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้เพื่อลดความคลาดเคลื่อน แต่เนื่องจากเหตุผลใดก็ตามที่ไม่สามารถทำการเพาะเชื้อได้ทันที จึงมีวิธีแก้ปัญหาวิธีหนึ่งคือ การเก็บเชื้อไว้เพื่อทำการเพาะในภายหลัง การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ในการหาอุณหภูมิและสภาวะที่เหมาะสมในการเก็บรักษาจุลชีพชนิดเจริญเติบโตแบบไม่อาศัยออกซิเจนที่คัดแยกได้จากผู้ป่วยทั้งในระยะสั้นและระยะยาว รวมทั้งหาชนิดของอาหารที่เหมาะสมในการเก็บรักษาจุลชีพในระยะยาวเพื่อให้ทราบถึงคุณลักษณะในการเก็บรักษาจุลชีพชนิดต่าง ๆ โดยแบ่งวิธีการศึกษาออกเป็น 2 ขั้นตอน ขั้นตอนที่ 1 แบ่งการศึกษาเป็น 3 ระยะ คือ หาสภาวะที่เหมาะสมในการเก็บจุลชีพเบื้องต้น (24 ชั่วโมง) ระยะสั้น (2 สัปดาห์) และหาชนิดของอาหารเก็บรักษาเชื้อที่เหมาะสมในการเก็บจุลชีพระยะยาว (3 เดือน) โดยเปรียบเทียบสภาวะในการจัดเก็บเชื้อต่าง ๆ กันรวม 4 สภาวะ คือ 1) สภาวะไร้ออกซิเจน อุณหภูมิ 30 °C ในตู้เพาะเลี้ยงเชื้อแบบไร้ออกซิเจน 2) สภาวะที่มีออกซิเจน อุณหภูมิ 30 °C ในตู้เพาะเลี้ยงเชื้อปกติ 3) สภาวะที่มีออกซิเจน ณ อุณหภูมิ 4-6 °C ในตู้เย็น 4) สภาวะที่มีออกซิเจน ณ อุณหภูมิ -80 °C ในตู้แช่เย็นชนิดอุณหภูมิต่ำมาก และมีชนิดของอาหารเก็บรักษาเชื้อที่ศึกษา 6 ชนิดคือ ไฮโดรไลโคเลตบรธ ความเข้มข้น 1 เท่า และ 2 เท่า คุกกี้มีเดียม ความเข้มข้น 1 เท่า และ 2 เท่า และ เบรนท์ฮาร์ทอินฟิวชันความเข้มข้น 1 เท่า และ 2 เท่า โดยศึกษาในตัวอย่างคราบจุลินทรีย์ได้เหงือกจากอาสาสมัครโรคปริทันต์อีกเสบ 10 คน ส่วนขั้นตอนที่ 2 จะเป็นการประเมินคุณลักษณะของสภาวะและชนิดของอาหารเก็บรักษาเชื้อที่เหมาะสมซึ่งเป็นสภาวะที่ได้มาจากการศึกษาขั้นตอนที่ 1 โดยมีระยะเวลาในการเก็บรักษานาน 12 เดือนโดยศึกษาในตัวอย่างคราบจุลินทรีย์ได้เหงือกจากอาสาสมัครโรคปริทันต์อีกเสบ 10 คน และแบคทีเรียสายพันธุ์อ้างอิง 3 สายพันธุ์ ผลการศึกษาขั้นตอนที่ 1 พบว่า ในระยะเวลา 1 ถึง 6 ชั่วโมง สภาวะตู้เพาะเลี้ยงเชื้อแบบไร้ออกซิเจนสามารถคงความมีชีวิตของเชื้อได้สูงสุด หากเป็นระยะเวลา 24 ชั่วโมงถึง 2 สัปดาห์ สภาวะตู้แช่เย็นชนิดอุณหภูมิต่ำมากสามารถคงความมีชีวิตของเชื้อได้สูงสุด ส่วนการศึกษาเกี่ยวกับอาหารเก็บรักษาเชื้อในระยะยาว พบว่าอาหารชนิดคุกกี้มีเดียมความเข้มข้น 2 เท่า สามารถคงความมีชีวิตของเชื้อได้สูงสุด ส่วนการศึกษาเรื่องคุณลักษณะในการเก็บรักษาจุลชีพชนิดต่าง ๆ พบว่าการเก็บตัวอย่างเชื้อไม่ว่าจะอยู่ในรูปของเชื้อที่เป็นสายพันธุ์อ้างอิงหรือสายพันธุ์ผสมที่ยังไม่ได้แยกเชื้อไม่ควรนานเกิน 6 เดือนเนื่องจากมีการปนเปื้อนเกิดขึ้น ควรมีการเปลี่ยนอาหารเก็บเชื้อทุก ๆ 6 เดือน