

## บทปฏิบัติการที่ 9

### เรื่อง เทคนิคปฏิบัติการทางจุลชีววิทยาทางการแพทย์

#### บทนำ

การเพาะแยกเชื้อจากสิ่งส่งตรวจและการตรวจวินิจฉัยเชื้อจากสิ่งส่งตรวจเป็นงานทางห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาทางการแพทย์ ในการเพาะแยกเชื้อจากตัวอย่างมีวิธีการแยกเชื้อให้ได้โคโลนีเดี่ยวหลายวิธี เช่น streak plate, spread plate และ pore plate โดย 2 วิธีหลังเป็นวิธีที่ใช้นับจำนวนเชื้อในตัวอย่างได้ เชื้อที่ผ่านการแยกได้แล้วต้องมีการบ่มเลี้ยงเพื่อเพิ่มจำนวน โดยผ่านเทคนิคการถ่ายเชื้ออาจจะถ่ายเชื้อจากจานอาหารเลี้ยงเชื้อแข็งไปยังอาหารเลี้ยงเชื้อเหลวหรือจากอาหารเลี้ยงเชื้อเหลวไปยังอาหารเลี้ยงเชื้อเหลว ซึ่งเทคนิคนี้มีความสำคัญในการใช้เพิ่มจำนวนเชื้อที่สนใจโดยจะต้องไม่มีการปนเปื้อนจากเชื้ออื่นที่ไม่ต้องการ เชื้อที่แยกได้จากตัวอย่างจะมีการนำไปทดสอบพิสูจน์เชื้อเบื้องต้นที่นิยมคือการย้อมสีแกรม (Gram' stain) ซึ่งการแยกแบคทีเรียแกรมบวกและแกรมลบออกจากกันโดยอาศัยความแตกต่างของส่วนโครงสร้างผนังเซลล์ซึ่งมีผลต่อการย้อมติดสี จากนั้นจะนำเชื้อไปทดสอบเพิ่มเติมด้วยวิธีการทดสอบทางชีวเคมีต่อไป

การเรียนรู้ในครั้งนี้ นักเรียนจะได้ฝึกปฏิบัติเทคนิคการถ่ายเชื้อ เพาะแยกเชื้อ การย้อมสีแกรม การนับจำนวนเชื้อแบคทีเรีย (spread plate) รวมถึงการล้างมือที่ถูกวิธีปราศจากเชื้อโรค

#### วัตถุประสงค์การทดลอง

1. สามารถใช้เทคนิคปลอดเชื้อในการทำงานในห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาทางการแพทย์ ได้
2. ทราบหลักการและเทคนิคการย้อมสีแกรม พร้อมทั้งปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง
3. ทราบเทคนิคการถ่ายเชื้อ เพาะแยกเชื้อ และการนับจำนวนเชื้อแบคทีเรีย พร้อมทั้งปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง
4. ทราบวิธีล้างมือที่ถูกวิธีปราศจากเชื้อโรค พร้อมทั้งปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง

