



บทที่ 5

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยเพื่อศึกษาวิธีตรวจหาปริมาณโคลิฟาจในน้ำสามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. ไกลซีน บีฟเอ็กซ์แทรกท์ และโซเดียมคลอไรด์ไม่มีผลในการเพิ่มการกระจายตัวของโคลิฟาจ จากการเกาะรวมกันเป็นกลุ่มมากกว่าการใช้ทริบอดีลซออบรอนในการเจือจางเพียงอย่างเดียว
2. การเคลือบแผ่นเยื่อกรองด้วยโพลีเอทิลีนอิมิน สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการคัดโคลิฟาจบนแผ่นเยื่อกรองได้ดี โดยมีค่าเฉลี่ยประสิทธิภาพการคัดคิดเท่ากับ 98.19%
3. วิธีการที่เหมาะสมในการหาปริมาณโคลิฟาจในตัวอย่างน้ำที่มีความเข้มข้นของโคลิฟาจต่ำ คือ การกรองตัวอย่างน้ำผ่านแผ่นเยื่อกรองที่มีการเคลือบด้วยโพลีเอทิลีนอิมิน และชะโคลิฟาจออกจากแผ่นเยื่อกรองด้วยบีฟเอ็กซ์แทรกท์ 8% พีเอช 9.0 หรือ บีฟเอ็กซ์แทรกท์ 8% + โซเดียมคลอไรด์ 1 โมล พีเอช 9.0 ซึ่งประสิทธิภาพการนำกลับเฉลี่ย 89.03% และ 87.75% ตามลำดับ
4. โคลิฟาจเกาะติดอนุภาคดินคาโอไดนที่ใช้เป็นตัวสร้างความขุ่นเฉลี่ย 15.29% และประสิทธิภาพในการชะโคลิฟาจออกจากตะกอนของไกลซีน บีฟเอ็กซ์แทรกท์ และโซเดียมคลอไรด์ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 28.16%-39.91%
5. โคลิฟาจเกาะติดเซลล์ E.coli ที่ใช้เป็นตัวสร้างความขุ่นเฉลี่ย 96.72% และประสิทธิภาพในการชะโคลิฟาจออกจากตะกอนของไกลซีน บีฟเอ็กซ์แทรกท์ และโซเดียมคลอไรด์ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 1.15%-4.95%

ข้อเสนอแนะ

1. วิธีการตรวจหาปริมาณโคลิฟอร์มในตัวอย่างน้ำที่มีความเข้มข้นต่ำที่ได้จากการวิจัยเป็นการทดลองกับโคลิฟอร์มเพียงชนิดเดียว ควรมีการนำไปศึกษาเปรียบเทียบกับโคลิฟอร์มชนิดอื่น
2. ควรจะมีการนำวิธีการตรวจหาปริมาณโคลิฟอร์มในตัวอย่างน้ำที่มีความเข้มข้นต่ำที่ได้จากการวิจัยไปใช้วิเคราะห์กับตัวอย่างน้ำจริง เช่น น้ำประปา น้ำจากสระว่าสน้ำ เป็นต้น
3. ควรจะมีการทดลองใส่เชื้อ E.coli ที่ทราบความเข้มข้นลงในตัวอย่างน้ำในปริมาณที่ต่างๆ กันโดยมีการนำไปฆ่าเชื้อก่อน เพื่อหาความสามารถในการรอดชีวิตของโคลิฟอร์มชนิด E.coli ซึ่งใช้เป็นตัวแทนความขุ่นในธรรมชาติ
4. ควรจะมีการศึกษาเพื่อหาวิธีที่จะใช้แยกตะกอนออกจากน้ำใ่วิธีอื่นที่จะไม่มีผลในการเพิ่มการรอดชีวิตของโคลิฟอร์มในตะกอน
5. ควรมีการศึกษาหาวิธีการที่เหมาะสมที่จะชะโคลิฟอร์มออกจากตะกอน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย