

บทคัดย่อ

การตรวจหาค่าโคลิฟอร์มแบคทีเรีย และ *Escherichia coli* ในน้ำบริโภค โดยวิธี multidish plate

พิพัฒน์ ศรีเบญจลักษณ์¹

ธวัชชัย เนียรวิฑูรย์²

วารางคณา สังสิทธิสวัสดิ์²

การตรวจหาค่าโคลิฟอร์มและฟิเคิลโคลิฟอร์มในน้ำบริโภคจำนวน 40 ตัวอย่าง โดยใช้ multidish plate แบบ 24 หลุม โดยวิธี MPN ในขั้น presumptive test เทียบกับวิธีมาตรฐาน multiple tube technique ระบบ 5,5,5 (10 มิลลิลิตร 5 หลอด 1 มิลลิลิตร 5 หลอด และ 0.1 มิลลิลิตร 5 หลอด) พบว่ามีความสัมพันธ์ไปในทางเดียวกันสูงโดยให้ค่าความสัมพันธ์ (correlation) เท่ากับ 0.894 และ 0.807 ตามลำดับ นอกจากนี้ยังมีค่าไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($P>0.05$) และเมื่อใช้ multidish plate แบบ 6 หลุม ศึกษาเทียบกับวิธี multiple tube technique ระบบ 5,5,5 โดยใช้ตัวอย่างน้ำบริโภค 40 ตัวอย่าง พบว่าค่าโคลิฟอร์มและค่าฟิเคิลโคลิฟอร์มมีความสัมพันธ์กันเท่ากับ 0.849 และ 0.620 ตามลำดับ และพบว่าค่าฟิเคิลโคลิฟอร์มไม่แตกต่างกัน ($P>0.05$) ในขณะที่ค่าโคลิฟอร์มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$) ดังนั้นจึงอาจกล่าวได้ว่า multidish plate ทั้งแบบ 24 หลุมและแบบ 6 หลุม นั้นมีความเป็นไปได้ที่จะนำมาใช้ในการตรวจหาค่าโคลิฟอร์มและฟิเคิลโคลิฟอร์มในน้ำดื่มในขั้น presumptive test แทนการใช้หลอดจำนวนมากในวิธี multiple tube technique

คำรหัส : โคลิฟอร์ม, ฟิเคิลโคลิฟอร์ม, multidish plate

-
1. คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
 2. คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

Abstract

Coliform bacteria and *Escherichia coli* examination in drinking water by multidish plate

Pipat Sribenjalux¹

Tawatchai Neanvitoon²

Warangkana Sungsitthisawad²

The detection of coliform and fecal coliform in 40 samples of drinking water by using 24 wells multidish plate in presumptive test compared with standard method multiple tube technique 5,5,5 system revealed that the correlation of coliform and fecal coliform are 0.894 and 0.807 respectively and the paired sample test of coliform and fecal coliform are not difference ($P>0.05$). When using 6 wells multidish plate in presumptive test compared with multiple tube technique 5,5,5 system in 40 drinking water samples revealed that the correlation of coliform and fecal coliform are 0.849 and 0.620 respectively. The fecal coliform values from these two methods are not difference ($P>0.05$). While the coliform values are statistical difference ($P<0.05$). So we may conclude that multidish plate (24 wells and 6 wells) can be used to detect coliform and fecal coliform in drinking water in presumptive test as multiple tube technique

Key Words : Coliform, Fecal coliform, Multidish plate

-
1. Faculty of Associated Medical Science Khon Kaen University
 2. Faculty of Public Health Khon Kaen University