



คู่มือแปลผล Compact Dry EC for *E.coli* / Coliform

Compact Dry EC เป็นจานอาหารเลี้ยงเชื้อสำเร็จรูป สำหรับตรวจ *E.coli* และ Coliform ประกอบด้วยอาหารเลี้ยงเชื้อแบบ Selective มีการเติม Chromogenic enzyme substrate 2 ชนิดคือ X-Glue ทำปฏิกิริยากับ เอ็นไซม์ β -glucuronidase ทำให้โคโลนิ *E.coli* มีสีน้ำเงิน และ Magenta-GAL ทำปฏิกิริยากับ β -galactosidase ให้โคโลนิ Coliform เป็นสีม่วง



การเตรียมตัวอย่าง

การเตรียมตัวอย่างอาหารที่เป็นของแข็ง

- เตรียมตัวอย่างตามเอกสารอ้างอิง หรือตามที่คุณผลิตแนะนำ
- ผสมตัวอย่างให้เป็นเนื้อเดียวกัน ด้วยเครื่องผสมตัวอย่าง
- ปิเปตส่วนที่เป็นของเหลวปริมาณ 1 มล. เพื่อนำไปทดสอบต่อไป (ควรเจือจางถ้าจำเป็น)

การเตรียมตัวอย่างอาหารที่เป็นของเหลว

- ปิเปตส่วนที่เป็นของเหลว ปริมาตร 1 มล. เพื่อนำไปทดสอบต่อไป (ควรเจือจางถ้าจำเป็น)

การเตรียมตัวอย่าง Swab

- ปิเปตส่วนที่เป็นของเหลว ปริมาตร 1 มล. ที่ได้จาก cotton Swab (ควรเจือจางถ้าจำเป็น) ลงตรงกลาง plate

วิธีทดสอบโดยใช้ Compact Dry

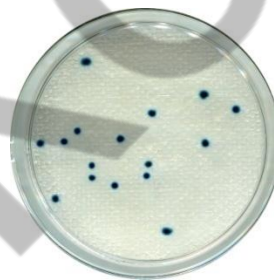
- ปิเปตตัวอย่าง 1 มล. หยดตัวอย่างลงตรงกลาง plate ตัวอย่างจะกระจายโดยอัตโนมัติ
- ปิดฝาเพลท คว่ำ plate และนำเข้าตู้บ่ม โดยสามารถวางซ้อนทับได้ไม่จำกัดจำนวน

การบ่มเชื้อ

- อุณหภูมิ $37 \pm 1^\circ\text{C}$ / ระยะเวลา 24 ± 2 ชั่วโมง

การแปลผล

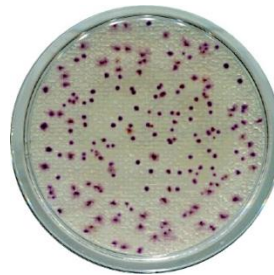
- นับจำนวนโคโลนิที่ปรากฏจากด้านหลัง plate โดยใช้พื้นหลังที่เป็นสีขาว หรือ Standard colony counter
 - *E.coli* = โคโลนิสีน้ำเงิน
 - Coliform = โคโลนิสีม่วง, *E.coli* O157 = โคโลนิสีม่วง
- ช่วงที่เหมาะสมในการนับคือ 1-250 CFU/plate.



E.coli = 16



E.coli = 48, Coliform = 38



Coliform = TNTC



E.coli = TNTC

การเก็บรักษา

- เก็บไว้ที่อุณหภูมิห้อง $1-30^\circ\text{C}$
- ซองที่เปิดแล้ว หากใช้ไม่หมด พับปากซองแล้วปิดด้วยเทปกาว เก็บที่อุณหภูมิห้อง $1-30^\circ\text{C}$ อายุจะเหลือ 1 เดือน



Compact Dry EC for *E.coli* / Coliform

การตรวจน้ำ หรืออาหารชนิดเหลว

- สำหรับตัวอย่างที่มีการปนเปื้อนสูง หยดตัวอย่าง 1 มล. (ควรเจือจางถ้าจำเป็น) ลงกลาง Plate



- สำหรับตัวอย่างที่มีการปนเปื้อนต่ำ ใช้วิธีการกรองด้วยแผ่นกรอง (Membrane Filtration)

- อุปกรณ์ที่จำเป็น :

- อุปกรณ์การกรอง
- Vacuum pump
- แผ่นกรอง ขนาด 0.45 μ



ขั้นตอนการกรองเพื่อใช้กับ Compact Dry

- เตรียม Compact Dry เปิดฝา plate ออก หยดน้ำกลั่นบริสุทธิ์ ปริมาตร 1 มล. ลงบนกลาง plate



- หยิบแผ่นกรองด้วยปากคีบที่ฆ่าเชื้อ แล้ววางแผ่นกรองให้ตรงตำแหน่ง จากนั้นประกอบกรวยกรองแล้วเทตัวอย่างของเหลวโดยผ่านแผ่นกรอง และคอยดูดความดันลง



- หลังการกรอง ควรล้างพื้นผิวด้านในกรวยด้วยน้ำกลั่นปริมาตร 20-30 มล. และกรองจนหมด ทำซ้ำ 2-3 ครั้ง

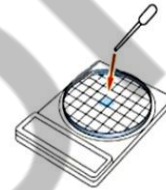
- ใช้ปากคีบวางแผ่นกรอง ลงบน Compact Dry โดยให้ด้านที่กรองเช็อยู่ด้านบน ระวังอย่าให้มีฟองอากาศ จากนั้นปิดฝา plate และคว่ำ plate ลง นำไปบ่มตามอุณหภูมิและเวลาที่กำหนดไว้



การตรวจอากาศ

Compact Dry เป็นวิธีการตรวจสอบการปนเปื้อนของจุลินทรีย์ในสภาพแวดล้อม สามารถใช้เก็บตัวอย่างอากาศ (air sampling) เพื่อใช้ตรวจนับการปนเปื้อนของจุลินทรีย์ได้ มีวิธีการทดสอบดังนี้

- ก่อนใช้ เติม Diluent เช่น Standard Method Buffer ,Butterfield's Phosphate Buffer, 0.1% peptone water ลงตรงกลาง Plate Compact Dry ปริมาตร 1 มล. ปิดฝาทิ้งไว้ประมาณ 1 นาที



- นำไปใช้ในการตรวจสอบสภาพแวดล้อมแบบ Air Sampling โดยการเปิดฝา plate ทิ้งไว้บริเวณที่ต้องการทดสอบเป็นเวลา 15 นาที ควรวางไว้ 3 plate ต่อ 1 จุด
- ปิดฝา แล้วคว่ำ plate นำไปบ่มที่อุณหภูมิและระยะเวลาตามที่ระบุไว้ในคู่มือแปลผลของ compact Dry แต่ละชนิด

หมายเหตุ : พื้นที่ของ Plate มาตรฐานคือ 64 cm² ดังนั้นจึงควรใช้ Compact Dry (พื้นที่ 20 cm²) สำหรับงานทดสอบอากาศอย่างน้อย 3 Plate

มาตรฐานรับรอง

- ✓ AOAC No. : 110402
- ✓ MicroVal No. : 2008LR04/05
(MV0806-004LR / MV0806-005LR)
- ✓ NordVal No. : 036

