

การควบคุมและยับยั้งการเจริญของจุลินทรีย์

Yasmi Louhasakul, Ph. D.

Biology Program, Faculty of Science Technology and
Agriculture,
Yala Rajabhat University, Yala, 95000 Thailand

การควบคุมและยับยั้งการเจริญของจุลินทรีย์

- วิธีการทางฟิสิกส์ เช่น การใช้ความร้อน รังสี การกรอง ความเย็นและความแห้ง
- วิธีการทางเคมี เช่น การใช้ยาปฏิชีวนะ แอลกอฮอล์ ไฮเดียมไฮเปอร์คลอไรด์ (คลอโรกซ์) คลอรีน



การควบคุมและยับยั้งการเจริญของจุลินทรีย์

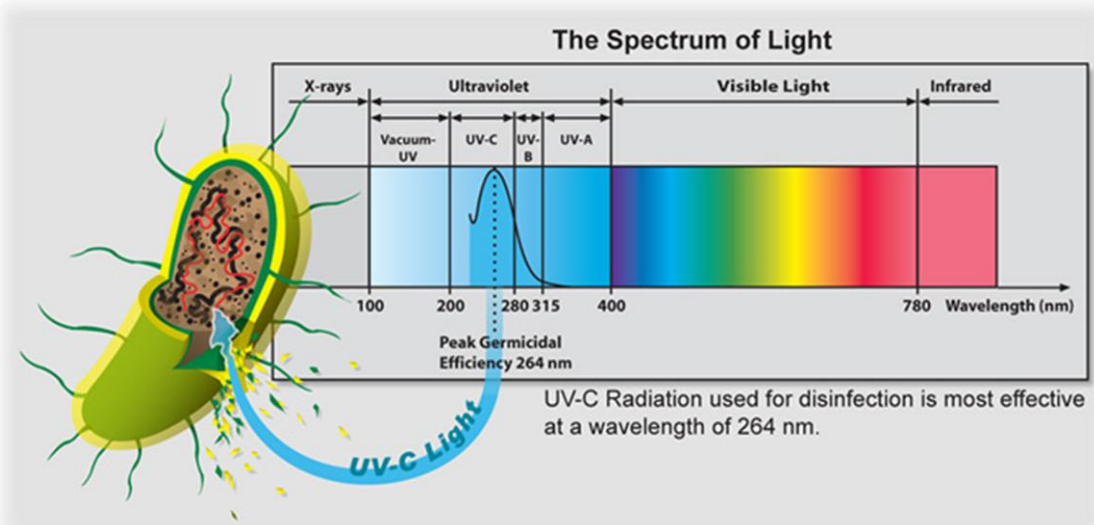
การใช้ความร้อน

- ความร้อนแห้ง ได้แก่ การใช้ตู้อบลมร้อน (Hot air oven)
- ความร้อนชื้น ได้แก่ การใช้หม้อนึ่งไอน้ำความดันสูง (Autoclave)



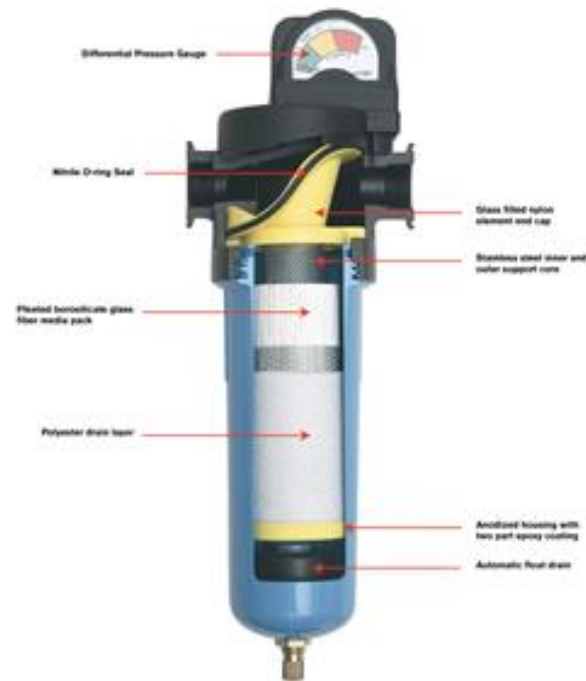
การควบคุมและยับยั้งการเจริญของจุลินทรีย์

การฉายรังสี (radiation)



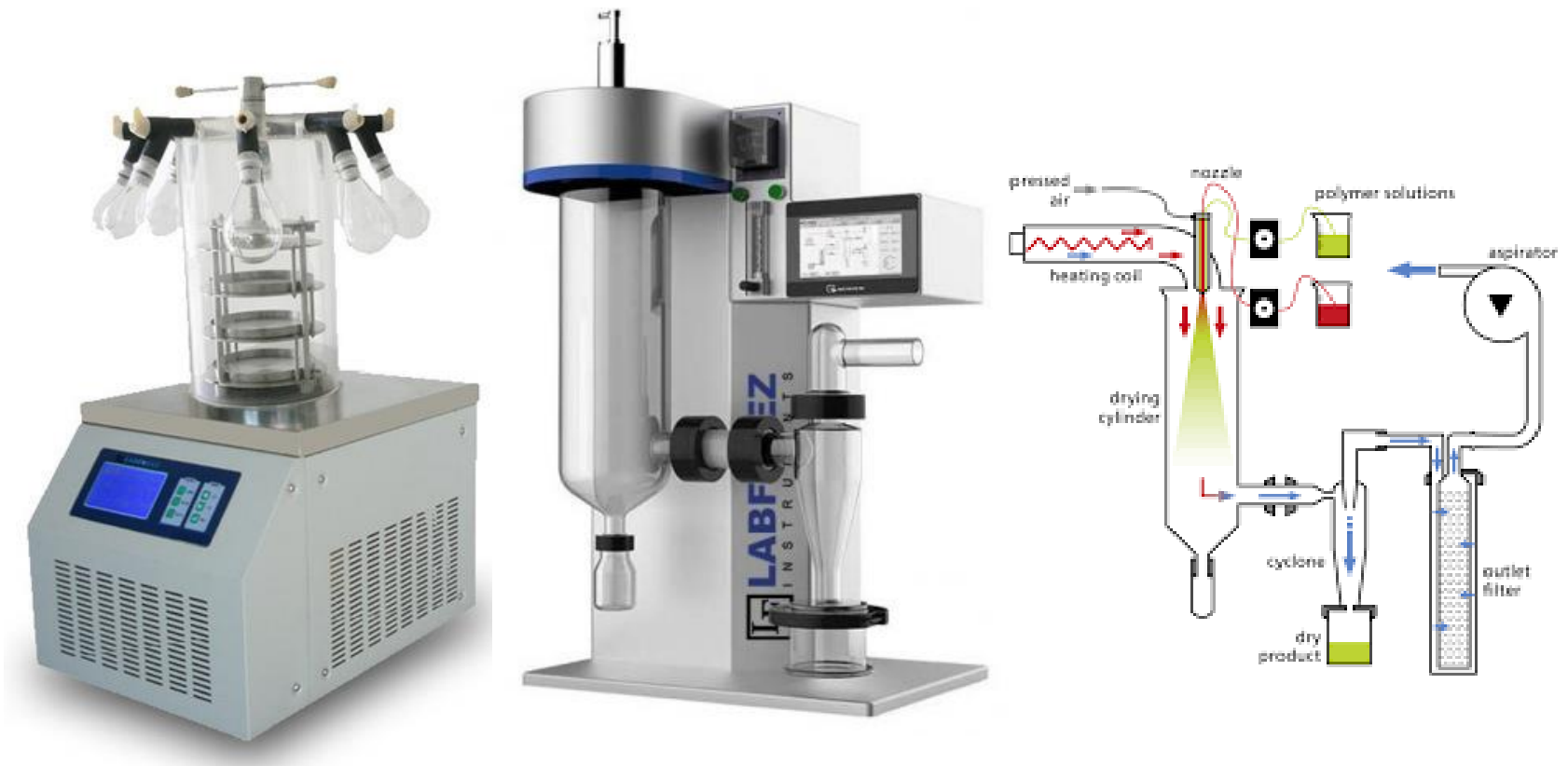
การควบคุมและยับยั้งการเจริญของจุลินทรีย์

การกรอง (filtration)



การควบคุมและยับยั้งการเจริญของจุลินทรีย์

- ความเย็น (cold storage)
- ความแห้ง (dehydration)



การควบคุมและยับยั้งการเจริญของจุลินทรีย์

วิธีการทางเคมี

การใช้ยาปฏิชีวนะ แอลกอฮอล์ ไฮเดียมไฮเปอร์คลอไรด์ คลอรีน



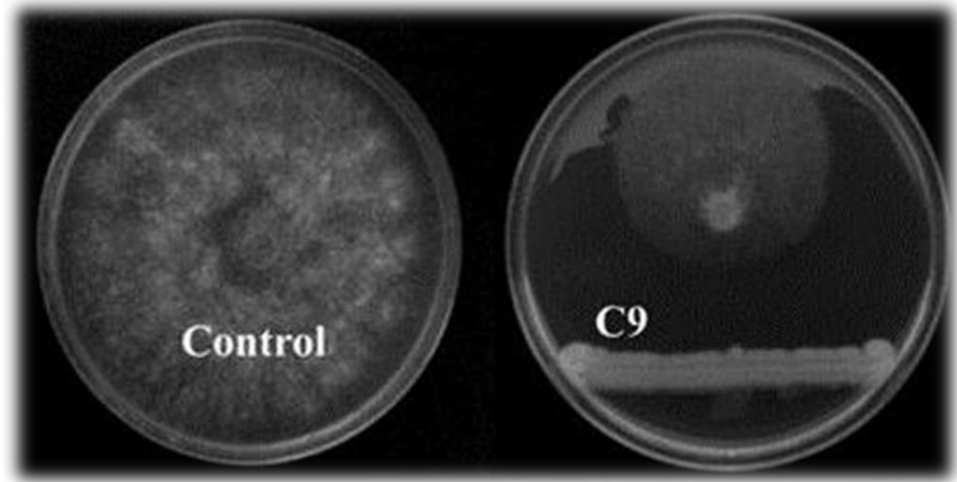
การควบคุมการเจริญของจุลินทรีย์โดยจุลินทรีย์

Yasmi Louhasakul, Ph. D.

Biology Program, Faculty of Science Technology and
Agriculture,
Yala Rajabhat University, Yala, 95000 Thailand

การควบคุมการเจริญของจุลินทรีย์โดยจุลินทรีย์

เชื้อจุลินทรีย์ที่สามารถยับยั้งหรือทำลายเชื้อโรคเพื่อไม่ให้สร้างความเสียหายต่อพืช เรียกว่า **เชื้อจุลินทรีย์ปฏิปักษ์**



บทปฏิบัติการที่ 10-11

Swab ทุกจาน
ยกเว้น จานความร้อน



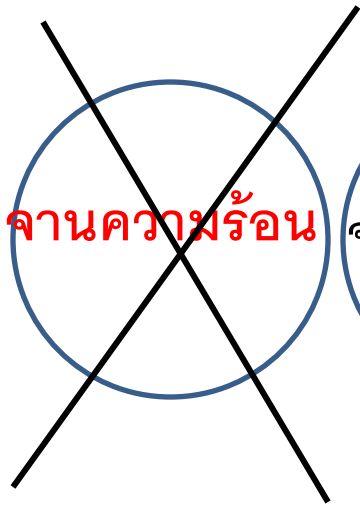
Swab *E.coli*

Swab *S.aureus*



รอแห้ง

Swab เชื้อโดยใช้
cotton swab



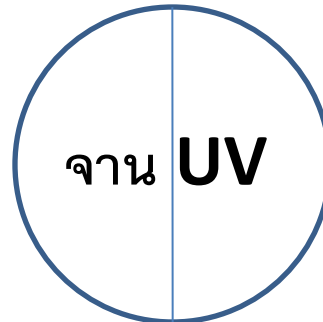
จานความร้อน



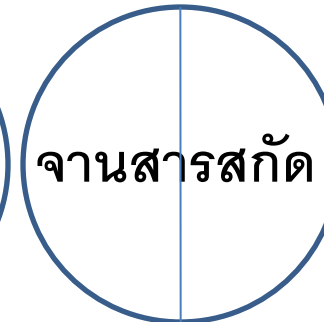
จานน้ำยาฆ่าเชื้อ



จานยาปฏิชีวนะ



จาน UV



จานสารสกัด



จานเชื้อต้านเชื้อ

Agar well diffusion method

บทปฏิบัติการที่ 10

จานสารสกัด



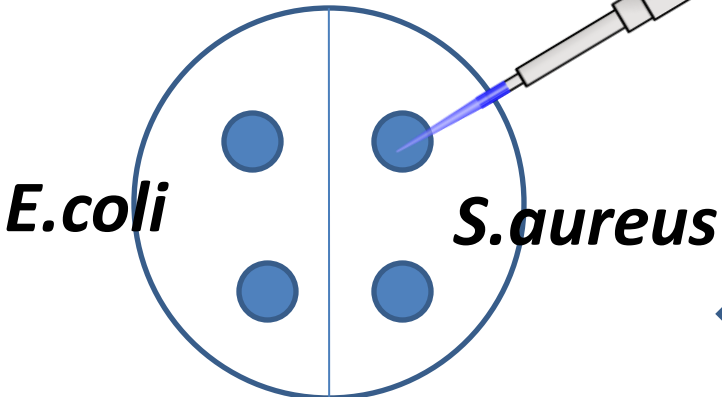
บีกเกอร์ + หลอดเซนติฟิวส์
วางบนตาชั่ง
กด TARE เซต 0



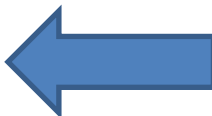
ชั่งตัวอย่าง 1 กรัม



ปิเปต 40% ethanol
5 มิลลิลิตร



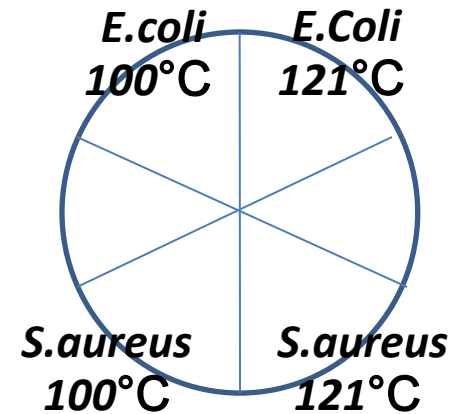
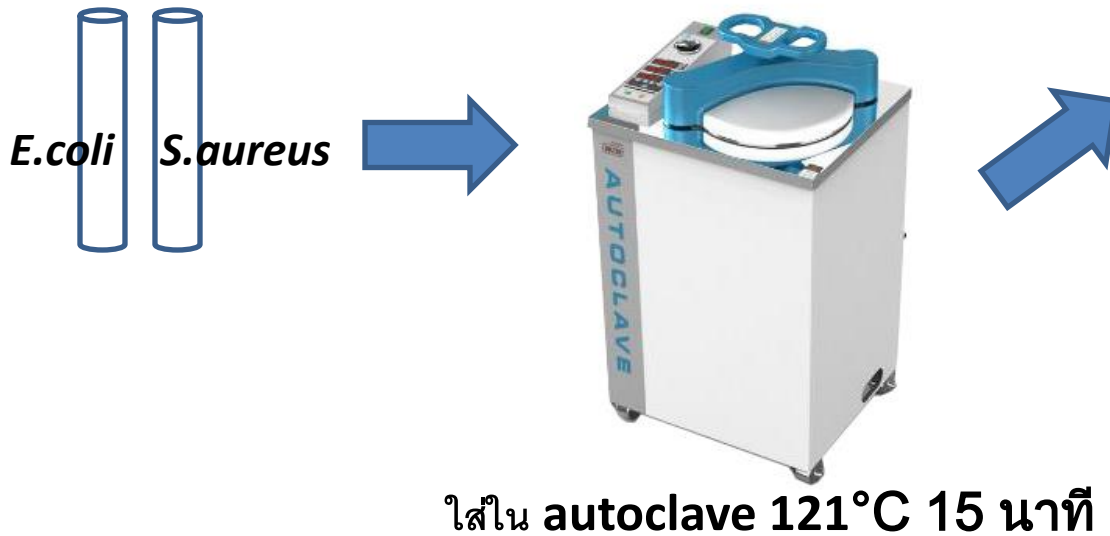
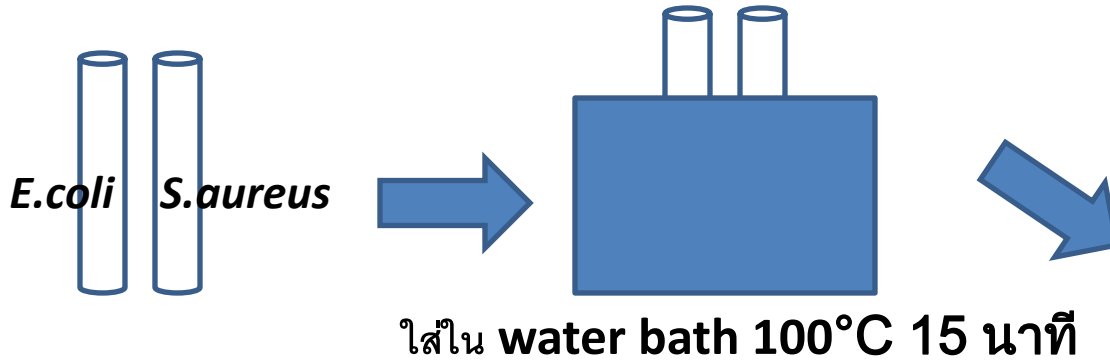
หยอดใส่หลุมวุ้นๆละ 50 ไมโครลิตร



เขย่าบน
เครื่อง
เขย่า
1 ชม.

บทปฏิบัติการที่ 10

งานความร้อน

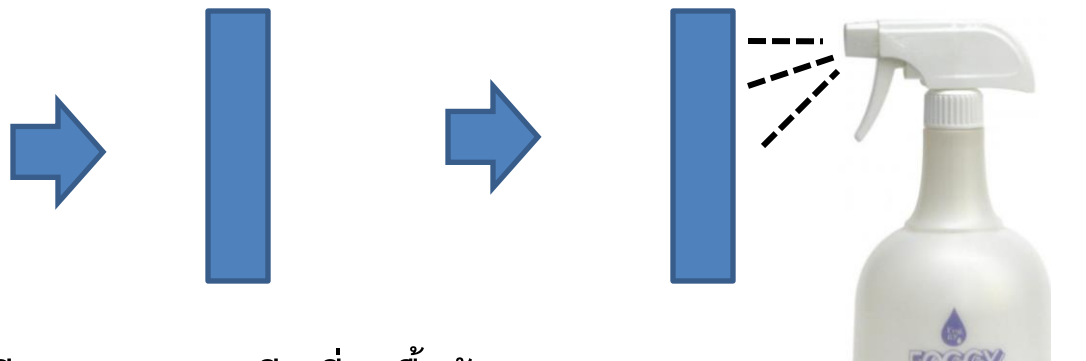


Streak plate
แบบ simple streak

Paper diffusion method

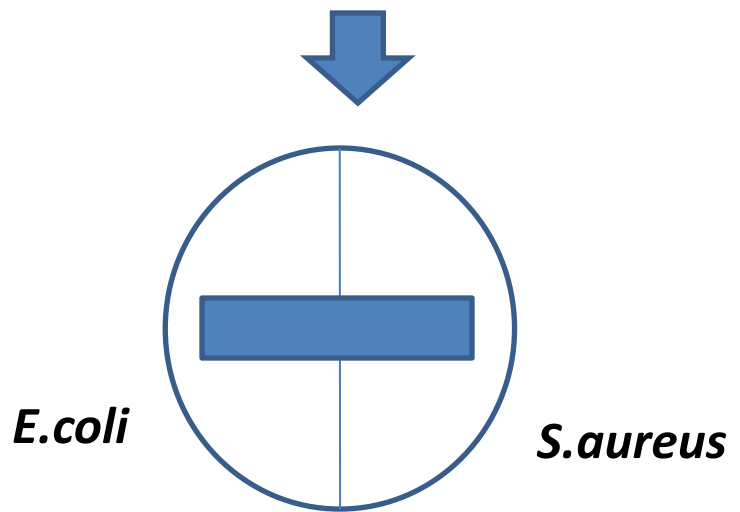
บทปฏิบัติการที่ 10

จานน้ำยาฆ่าเชื้อ



คิบกระดาษกรองสีเหลืองพื้นผ้า

70% แอลกอฮอล์

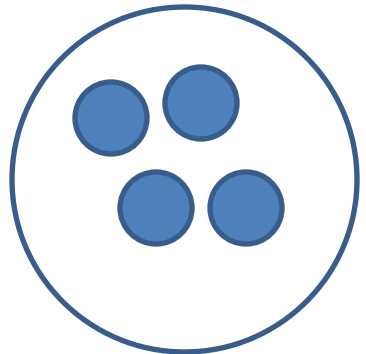
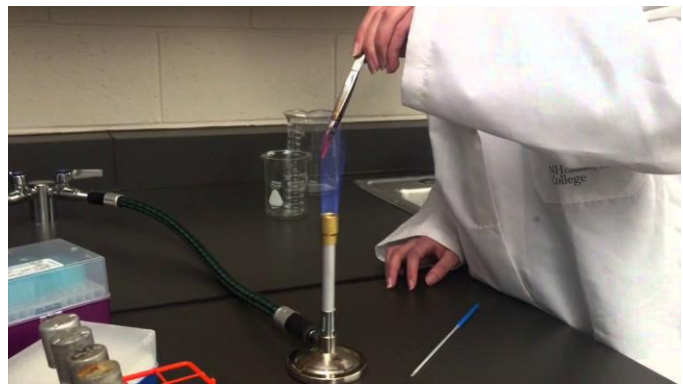


วางลงบนอาหารที่ swab

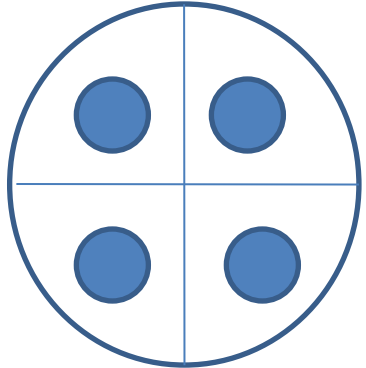
Disc diffusion method

บทปฏิบัติการที่ 10

งานยาปฏิชีวนะ

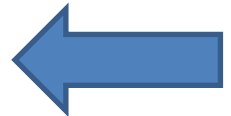


คืบกระดาศกรองวงกลม

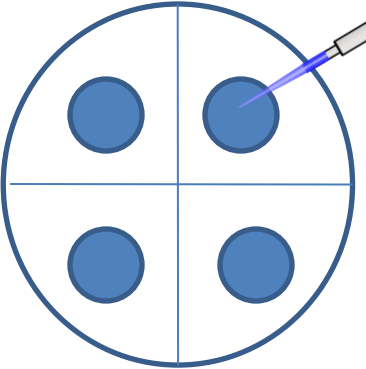
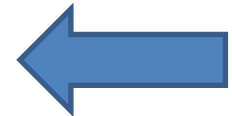


S.aureus

วางบนจาน



ปิเปตยาปฏิชีวนะ
10 ไมโครลิตร

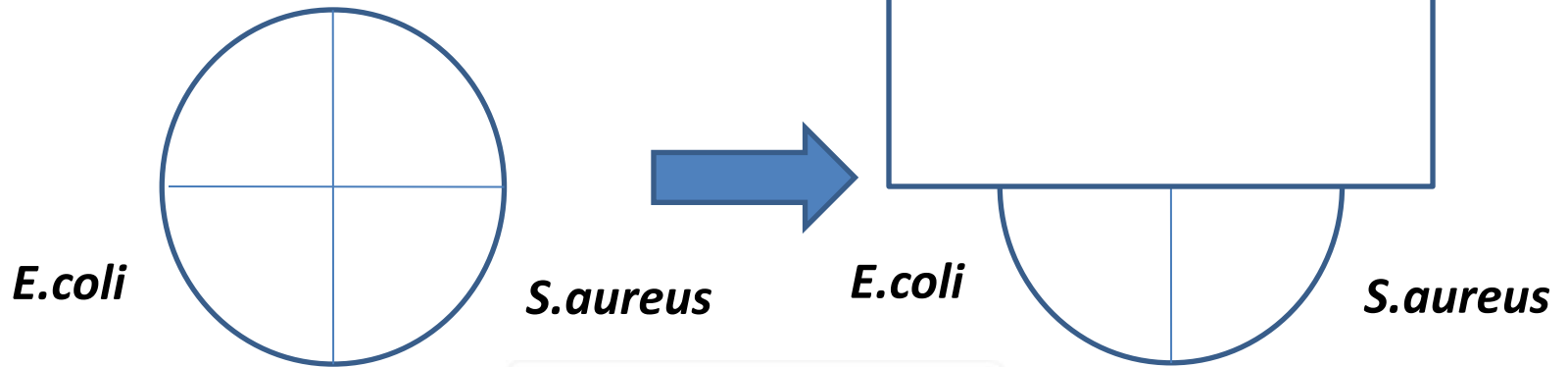


E.coli

S.aureus

บทปฏิบัติการที่ 10

จาน **UV**

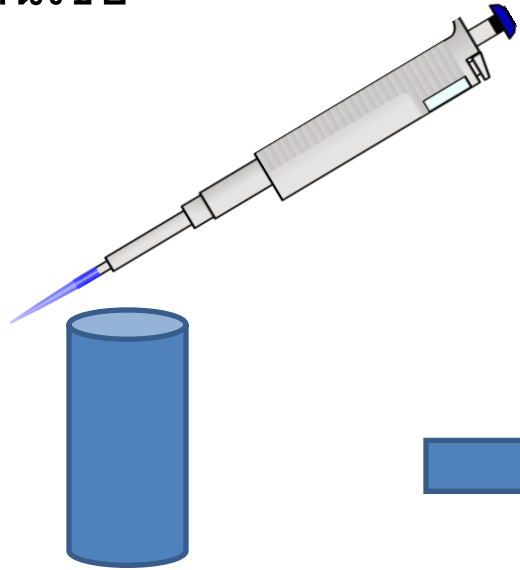


วางในตู้ **laminar** แล้วเปิด **UV**

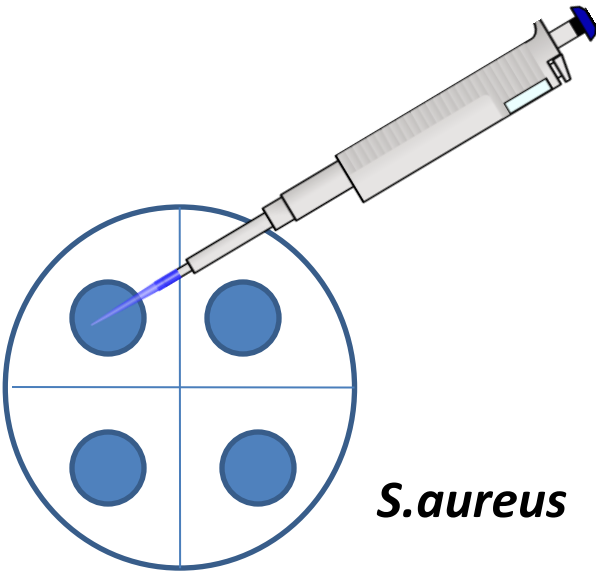
Drop plate method

บทปฏิบัติการที่ 11

จานเชื้อด้านเชื้อ



ปิเปตเชื้อ *Lactobacillus*
50 ไมโครลิตร



E.coli

S.aureus

หยอดเชื้อบนผิวอาหาร