المحاضرة 6

فحص بكتريا التسمم الغذائي والأنزيمات Test of bacterial poisoning and enzymes

ينشأ التسمم الغذائي البكتيري من تلوث الأغذية ببعض أنواع البكتريا مثلا حدوث تسمم للأنسان بسبب بكتريا *Cl. botulinum* المسببة للتسمم البوتيوليني (Botulism) وعند الأشتباه في حدوث تسمم غذائي من هدا النوع في عينة من مادة غذائيةٍ يجرى الفحص التالي .

*** المواد اللازمة:**

1- ماء مقطر 2- فئران مختبرية 3- محاقن بلاستيكية سعة 1 مل
4- وسط اكار مستخلص اللحم Meat extract agar
5- يجب توفير ظروف لاهوائية لتنمية البكتريا اللاهوائية
6- عمل مسحة بكتيرية وتصبيغ كرام وتصبيغ السبور وفحصها بالمجهر الضوئي.

*** طريقة العمل :**

أ- التأكد من وجود السم وفعاليته:
1- يحضر مستخلص مائي للغذاء المشتبه بوجود السم فيه ثم يفصل السائل عن المواد الصلبة بأستخدام قوة الطرد المركزي Centrifugation بقوة 10 الأف دورة لمدة (10-15) دقيقة يفضل استخدام طرد مركزي مبرد حفاظا على فعالية السم.

2- يعقم السائل بالترشيح.

3- حقن الفئران المختبرية ب (0.1-0.5) مل من الراشح (ويمكن الاستعاضة عن الحقن بتغذية الفأر ب (2-5) مل من الراشح بعد خلطه مع طعامه.

4- في حالة وجود تركيزعالي من السم يموت الفأر من خلال ساعات من الحقن أو التغذية وأما اذا كان تركيز السم منخفضا يموت الفأر خلال (3-4) أيام من الحقن او التغذية .

ب- عزل البكتريا :Isolation of bacteriae :

1- يلقح وسط مستخلص أكار اللحم بلقاح من العينة الغذائيةٍ الملوثة .

2- تحضن الاطباق بدرجة حرارة 37°م لمدة (1-3) يوم بظروف لاهوائية تامة باستخدام الحافظة اللاهوائية Gas pack(Gas generation kit) .

3- بعد نمو المستعمرات البكتيرية تحضر مسحة بكتيرية منها وتصبغ بصبغة كرام وصبغة السبورات لملاحظة البكتريا العصوية G^+ والحاوية على سبورات طرفية كروية (Terminal) او تحت طرفية (Sub terminal) والمميزة لجنس Clostridium .