المحاضرة الثانية ....

اهم الادوات المستعملة في مختبر التقنات (البايلوجي)

من الواجب على كل من يعمل في مختبرات التقنات الحيوية معرفة المبادئ التقنية الأساسية التي من شأنها اتمام التجربة العملية، ومن أمثلة هذه المبادئ: كيفية وزن المادة الكيميائية وتذويبها وكيفية استخدام الماصات الدقيقة ومعايرة الحجوم وقياس درجةالحموضه وغيرها فيما يلي سوف نستعرض أهم المبادئ التقنية وخطوات اجراءها بالشرح المبسط والصور التوضيحية .

1 – الماصات الدقيقة Micopippetes

هي من الادوات الحديثة المستعلة بشكل واسع في مختبرات الاحياء المجهرية، الوراثة، الوراثة الجزيئية. تستعمل لنقل احجام محددة بشكل دقيق وهي تقنية يوصى باستعمالها عند تخفيف المحاليل مثل المنظمات والحوامض والقواعد وعند نقل المحاليل الحاوية على الاحياء المجهرية .

انواع الـ Micopippetes

الماصات ذات الحجوم الثابتة Fixed volume

تستخدم مع الحجم المحدد عليها فقط

الماصات ذات الحجوم المتغيرة Adjustable volume

تستخدم مع الحجوم المتغيرة ويتم التحكم بالحجم المطلوب من خلال تحريك العتلة الخاصة بتعيير الارقام الموجودة على جانب الماصة للحصول على الحجم المطلوب .

التبات Tips

تستعمل مع الماصة الدقيقة انابيب صغيرة تعرف بالتبات وتختلف من حيث الحجم واللون وبعضها يكون مزود بفلتر لمنع وصول السائل المنقول الى الماصة .

المحاضرة الثانية ....

الحجم الكبير يكون ازرق اللون ويتسع لحجم **1000 µl** ويستعمل مع الماصة الكبيرة الحجم .

الحجم المتوسط يكون اصفر اللون ويتسع لحجم **200 µl**

الحجم الصغير الذي يكون ابيض اللون ويستعمل مع الحجوم الصغيرة **10 µl** فما دون .

وعند اختيار التبات يجب ملاحظة ملائمتها لنهاية الماصة الدقيقة

3 – ابندورف Eppendorf Tube

يستعمل للاحجام من 1.5 – 2 µl

4- PCR Tube

يستعمل مع الاحجام الصغيرة 0.2 – 0.5 µl

5-جهاز التعقيم البخاري الأوتوكلاف (autoclved strilization)

وهو جهاز ضغط صمم لتسخين وتعقيم المحاليل المائية والمواد الأخرى التي تتلف بالحرارة يملأ بالبخار الرطب على ضغط أعلى من الضغط الجوي لذلك فالتعقيم يمكن الوصول إليه على درجة حرارة أعلى من درجة حرارة غليان الماء. وتعقم المواد بالأوتوكلاف على درجة حرارة 121° م لمدة 15 دقيقة باستعمال البخار تحت ضغط يساوي تقريبا kg/cm21.2 . كما أن التعرض لدرجة حرارة الأوتوكلاف لمدة 15 دقيقة كافية لقتل كل الكائنات الحية الدقيقة.

المحاضرة الثانية ....

6- جهاز Fume Hood

الغرض الرئيسي من استخدامه هو تفريغ الغازات الضارة المنتجة في التجربة وحماية صحة العاملين ولمنع انتشار الملوثات في المختبر، أي الحصول على درجة عالية من الأمان والتشغيل الممتاز.

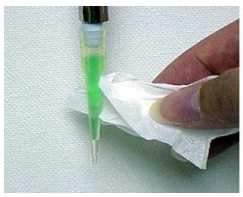
طريقة استخدام الماصة الدقيقة :

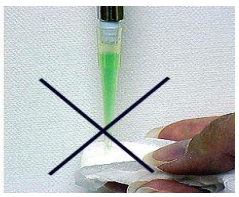
-قبل البدء بالعمل توضع الماصة المعقمة في الهود المخصص للعمل والمجهز بالاشعة فوق البنفسجية لمدة تتراوح من 15 – 30 دقيقة .

-يتم تحديد الحجم المطلوب .

-عدم وضع الماصة على اي سطح وعند الانتهاء من العمل توضع على الحامل الخاص بها .

- بعد تحديد الحجم المطلوب يؤخذ التب المناسب للحجم ثم تضغط الضغطة الاولى بعدها توضع الماصة في السائل المطلوب بشكل مستقيم ثم يترك الضغط بهدوء فيتم سحب الحجم المطلوب ثم ينقل الى الانبوب الجديد واذا كان هناك سائل على التب من الخارج يتم ازالته بالمسح بواسطة ورق الترشيح من الجوانب وليس من الحافة المدببة حتى لايتاثر الحجم المسحوب بفعل الخاصية الشعرية.





-ينقل الحجم المسحوب الى انبوبة جديدة ويوضع التب على جدار الانبوبة ثم تضغط الصغطة الاولى والثانية لانزال السائل المنقول

-للتخلص من التب بعد عملية تفريغ السائل يضغط على العتلة الخلفية للاسفل فيتم انزال التب في حافظة خاصة للنفايات .