

التعرف على الأجهزة المستخدمة في مختبر الأحياء الدقيقة

2. الأوتوكلاف :

إن معظم الدراسات الميكروبيولوجية تعتمد على المزارع النقية أي التي ينمو بها نوع واحد من الكائنات الدقيقة ، وهذه تتطلب لنموها بيئات غذائية معقمة. والتعقيم عبارة عن العمليات التي من شأنها قتل أو إزالة كل الكائنات الحية الدقيقة من الوسط المراد تعقيمه سواء كان ذلك الوسط بيئة غذائية أو محاليل مختلفة وأماكن أو مسطحات محدودة في أبعادها وأحجامها. والأشياء المعقمة يمكن الاحتفاظ بها على صورة معقمة طالما أمكن المحافظة عليها من التلوث الخارجي وعادة يتم التعقيم باتباع طرق تعتمد على أسس فيزيائية أو كيميائية أو ميكانيكية. ومن هذه الطرق هي استخدام الأوتوكلاف. جهاز الأوتوكلاف

عبارة عن أسطوانة معدنية عادة تصنع من الصلب أو من سبائك معدنية قوية تتحمل ضغط قد تصل إلى 30 رطل / بوصة² على الأقل، له غطاء يقفل بإحكام بعد أن توضع به المواد المراد تعقيمها، وبعد التأكد من احتواء الجهاز على الماء إلى الارتفاع المناسب مع ترك الصنبور مفتوحا ثم يوصل التيار الكهربائي ويدفع به بخار الماء، وعندما يشاهد البخار خارجا بشدة من الصنبور فإن هذا يعني خلو الجهاز من الهواء وامتلائه بالبخار. عندئذ يقفل الصنبور جيدا ويترك البخار ينضغط بداخل الجهاز حتى يصل إلى الضغط المطلوب وهو 15 رطل / بوصة² ويعرف ذلك بالاستعانة بالمانومتر المتصل بالجهاز. وبالتالي يصل درجة الحرارة إلى 121 و 6 م° وعند هذه الدرجة يحسب وقت التعقيم الذي يختلف باختلاف طبيعة المواد وحجم المواد المراد تعقيمها. بعد انتهاء مدة التعقيم يغلق الجهاز ويترك دون فتح حتى ينخفض الضغط بداخل الجهاز. والشكل التالي يوضح صورة للأوتوكلاف.



صورة جهاز الأوتوكلاف

3- الحضان الكهربائي Microbiological incubator

هو جهاز يستخدم في تنمية البكتيات الملقحة وذلك عن طريق التحكم في درجة الحرارة بواسطة الترموستات.

**4- المجفف الكهربائي Drying oven**

جهاز يستخدم لتجفيف العينات، الأدوات المستخدمة وذلك للتخلص من أكبر قدر من الرطوبة.

