

((التحري عن وجود بكتيريا التلوث البرازي في المياه))

من المهم معرفة انواع الاحياء المجهرية الموجودة في المياه خاصة عند استعمال هذه المياه للشرب او الصناعات الغذائية لانها قد تحتوي احياء مجهرية مرضية خاصة الامراض المعدية مثل التيفونيد والدزنتري . ان التلوث البرازي لل المياه يعني وجود احياء مجهرية تأتي من الامعاء مثل بكتيريا القولون *Streptococcus* و *Echerichia coli* و *Clostridium perfringens* و *Salmonella faecalis* . *Vibrio cholera*

ولكي نتمكن من مراقبة الاستخدام السليم للمياه ، فإنه يجب ان تكون لدينا طرق للكشف عن التلوث وقياسه ، وتقدر جودة المياه بدرجة كبيرة بالتحاليل البكتريولوجية والهدف الاساسي من هذه التحاليل هو معرفة اذا كانت مصادر المياه تحتوي على ميكروبات برازية *fecal coliform* حيث يؤكد وجود هذه الميكروبات البرازية كدليل على تلوث المياه بالمخلفات الآدمية او الحيوانية .

Complementary Test



صورة (١) : صورة مجهرية لبكتيريا القولون

للكشف عن بكتيريا القولون يوجد نوعين من الاختبارات :-

١. الاختبار الاكثر احتمالاً :- ويكون من ثلاثة اختبارات :-

a. الاختبار الاكثر احتمالاً :- وفي هذا الاختبار يتم البحث عن البكتيريا القادرة على تخمير سكر اللاكتوز مع انتاج غاز ، والمفترض انها بكتيريا القولون . حيث يتم تحضير تسمة انبوب حاوية على 10 مل من وسط LACTOSE BROTH ويوجد داخل هذه الانبوب انبوب صغير مقلوب يدعى Durhamtube . تقسم هذه الانابيب الى ثلاث مجاميع كل مجموعة تحتوي 3 انبوب حيث تلقي المجموعة الاولى بكمية 0.1 مل من عينة الماء والثانية 1 مل من عينة الماء والثالثة 10 مل من عينة الماء وتحضرن الانابيب في 37°C لمدة 24 ساعة . بعد الحضارة تقراء النتائج بملاحظة تكون فقاعات داخل انبوب درهم الصغيرة نتيجة وجود بكتيريا معدية في الماء

b. الاختبار التأكدي :- يُؤخذ بواسطة الشراج الناقل من الانابيب التي اعطت نتيجة موجبة في الاختبار الاحتمالي وتحاطط على وسط (E.M.B) EOSIN METHYLENE BLUE نلاحظ بعد الحضان في 37°C لمدة 24 ساعة ظهور مستعمرات *E.COLI* ذات مركز ولمعة خضراء .