

Serological And Immunological Studies On Escherichia Coli

Shaimaa Sayed BdEl-Halim Sayed Ahmed Amer

بكتريا الايشيريشيا كولاى تتبع العائله Enterobacteriaceae و تعيش فى جسم الانسان وبعض الحيوانات و لكنها فى بعض الاوقات قد تكون ممرضه. و تستخدم بكتريا الايشيريشيا كولاى فى الكشف عن وجود تلوث الماء و تتميز بكتريا الايشيريشيا كولاى انها سالبة الجرام ,هوائيه ولا هوائيه تتحرك باستخدام الاسواط و لا تكون سبورز .تجمع عينات من ثلاث اماكن وهى شبين الكوم و منوف والباچور من على بعد 20 متر من الشاطئ و على عمق 50 سم تحت سطح الماء فى حاويات زجاجيه خاصه نظيفه على حسب الاختبارات التى ستجرى لها و تشمل 1-الاختبارات فيزيائيه - كيميائيه و تشمل درجه حراره , ودرجه الحموضه , درجه التوصيل الكهربائى, الانيونات و الكاتيونات الموجوده ف المعادن وتحددي المعادن الموجوده , الاكسجين المذاب يتم تحديد نسبة وجودها فى كل عينه من المجمع من الاماكن الثلاثه .2-الاختبارات البيولوجيه :- بعد جمع العينات يجرى لها technique SPC لتقدير عدد البكتريا الحيه الموجوده فى عينه الماء وذلك باستخدام بيئه مكونه من Tryptone; 5.0mg; Yeast extract; 2.5 mg; Glucose; 1.0 mg; Agar; 15.0 mg; Distilled water 1.0 liter. عند درجه حراره 35° سيليزيه عند 24 لمده و 35° سيليزيه حراره درجه حساب كل من count coliform Total باستخدام medium LES Agar Endo-M عند درجه حراره 35° سيليزيه لمده 24 ساعه , وحساب coliform Fecal فى بيئه agar Endo-M عند درجه حراره 44° سيليزيه و لمده 24 ساعه و حساب streptococci Fecal باستخدام medium Enterococcus-M عند درجه حراره 35° سيليزيه و لمده 48 ساعه . و بعد ذلك يتم تحديد البكتريا الايشيريشيا كولاى و زراعتها باستخدام medium MUG و عند درجه حراره 44.5° سيليزيه تظهر نتيجه ايجابيه للبكتريا بخروج غاز Co2 وبعد ذلك تزرع على MacConkey لاختبار تخمر السكريات. وبعد الحصول على بكتريا الايشيريشيا كولاى يجرى لها الاختبارات الاتيه :- تفاعل الجرام , تكوين spores , تكوين الكبسولات , اختبار الحركه , اختبارات الاكسده والاختزال , اختبار للكشف عن انزيم اليوريز , تخمر السكريات , تحليل النشا , اسالة الجيلاتين و تكوين الاندول و اختبار الميثيل الاحمر.تستخدم البكتريا كامله ومكسره لانتاج اجسام مضاده عن طريق خلطها مع adjuvant complete s'Freund و حقنها للارانب عن طريق الحقن الوريدى والعصلى و بعد ذلك يتم جمع الدم و يستخدم الطرد المركزى لاختذ المصل المضاد . يفصل IgG باستخدام كبريتات الامونيوم المشبعه وربط IgG بإنزيم phosphatase Alkaline لانتاج الكاشف Kit لاستخدامه فى الكشف عن بكتريا الايشيريشيا كولاى معمليا.و عمليا تم تقيم Kit باستخدام test precipetine Tube واعطى نتائج 1:12048, 1:1024 . وتم تقيمه ايضا باستخدام ELISA الغير مباشره و كانت النتائج 1.715 و 575.1. و أظهر تفاعلات قويه مع كل من RIA واختبار Ouchterlony .