

Serological And Immunological Studies On Escherichia Coli

Shaimaa Sayed BdEl-Halim Sayed Ahmed Amer

بكتيريا الايشريشيا كولاي تتبع العائلة Enterobacteriaceae و تعيش في جسم الانسان وبعض الحيوانات و لكنها في بعض الاوقات قد تكون ممرضة. و تستخدم بكتيريا الايشريشيا كولاي في الكشف عن وجود تلوث الماء و تتميز بكتيريا الايشريشيا كولاي انها سالبة الجرام، هوائية ولا هوائية تتحرك باستخدام الاسواط و لا تكون سبورز. تجمع عينات من ثلاث اماكن وهي شبين الكوم و منوف والباجور من على بعد 20 متر من الشاطئ و على عمق 50 سم تحت سطح الماء في حاويات زجاجيه خاصه نظيفه على حسب الاختبارات التي ستجرى لها و تشمل 1-الاختبارات فيزيائيه - كيميائيه و تشمل درجه الحراره، درجة الحموضه، درجة التوصيل الكهربائي، الانيونات و الكاتيونات الموجوده في المعادن و تحددي المعادن الموجوده ، الاكسجين المذاب يتم تحديد نسبة وجودها في كل عينه من المجمعه من الاماكن الثلاثه 2-الاختبارات البيولوجييه :- بعد جمع العينات يجرى لها technique SPC لتقدير عدد البكتيريا الحيه الموجوده في عينه الماء وذلك باستخدام بيئه مكونه من Agar/mg 1.0 ;Glucose/mg 2.5 ;extract IYeast/5.0mg ;Tryptone 15.0 mg/IDistilled water 1.0 liter. بعدها ويتم ساعه 24 لمنطقة 35°C و ساعه 48 لمنطقة 44°C . وحساب كل من count coliform Total medium LES Agar Endo-M agar في بيئه Endo-M عند درجة حراره 44°C سيليزيه لمدة 24 ساعه ، وحساب coliform Fecal medium Enterococcus-M Streptococci Fecal عند درجة حراره 35°C سيليزيه و لمدة 24 ساعه و حساب agar Fecal في بيئه Endo-M عند درجة حراره 44°C سيليزيه و لمدة 24 ساعه . وبعد ذلك يتم تحديد البكتيريا الايشريشيا كولاي و زراعتها في بيئه MUG medium و عند درجة حراره 44.5°C سيليزيه تظهر نتيجه ايجابيه للبكتيريا بخروج غاز CO_2 وبعد ذلك تزرع على MacConkey لاختبار تخمير السكريات. وبعد الحصول على بكتيريا الايشريشيا كولاي يجرى لها الاختبارات الآتيه :- تفاعل الجرام ، تكوين الكبسولات ، انتاج الspores ، تكوين الـ CO_2 ، اختبار الحركة، اختبار الاكسده والاختزال ، اختبار للكشف عن انزيم الاليوريز ، تخمير السكريات ، تحلل النشا ، اسالة الجيلاتين و تكوين الاندول و اختبار الميثيل الااحمر. تستخدم البكتيريا كامله ومكسره لانتاج اجسام مضاده عن طريق خلطها مع s'Freund adjuvant complete و حقنها للارانب عن طريق الحقن الوريدى والعضلى وبعد ذلك يتم جمع الدم و يستخدم الطرد المركزي لاخذ المصل المضاد . يفصل IgG و IgA باستخدام كبريتات الامونيوم المشبعة وربط IgG بانزيم Alkaline phosphatase لانتاج الكاشف Kit لاستخدامه في الكشف عن بكتيريا الايشريشيا كولاي معمليا. و عمليا تم تقييم Kit باستخدام test precipetine Tube واعطى نتائج 1:12048 و 1:1024 . وتم تقييمه ايضا باستخدام ELISA الغير مباشره و كانت النتائج 1.715 و 575.1 . و أظهر تفاعلات قويه مع كل من RIA و اختبار Ouchterlony .