

الأحياء المجهرية

Microbiology

(())

صفاء نعمت حسين

• طريقة العد الاكثر احتمالاً (MPN) Most Probable number

كشف وتعداد بكتريا القولون الكلية (Total coliform) Thermal)
(group البرازية سابقاً (Fecal coliform) والاشريشية القولونية (Escherichia coli)
العائدة لعائلة البكتريا المعوية (Enterobacteriaceae) وتتكون هذه الطريقة من مرحلتين :

1- Presumptive test

2- الفحص التأكيدي Confirmed test

حيث يتم احتساب اعداد الانابيب التي يظهر فيها نمواً ايجابياً لكل فحص على حده وتحديد
عداد البكتريا لكل قراءة من خلال جدول خاص بذلك MPN Index/100 ml

() :

- 1- يهيا 10 انابيب اختبار تحتوي كل منها على 10
Lauryl tryptose broth (ثنائي التركيز) وتوضع فيها انابيب درهم معقمة بالمقلوب
10مل من العينة بواسطة ماصة معقمة ثم ترج الانابيب برفق لتوزيع
العينة بشكل متجانس ولتجنب حدوث فقاعات داخل انابيب درهم.
- 2- تحضن الانابيب المحقونة في الحاضنة عند درجة حرارة 5 ± 35 ° 24 .
- 3- تفحص الانابيب 24 ساعة للكشف عن وجود الغاز في انابيب درهم إذ ان وجود
الغاز يعد فحص ايجابي وعدم وجوده سلبي وتسجل البيانات .
- 4- يعاد حضن الانابيب السلبية لمدة 24 ، بعدها تفحص الانابيب مرة اخرى
للكشف عن وجود الغاز (وجود الغاز دلالة على وجود القولونيات في العينة)
البيانات.

الفحص التأكيدي:

- 1- ينبغي تنفيذ الفحص التأكيدي في نهاية فترة كل من حضانة 24 48
(Loop) قطرة من كل انبوب ايجابي (ظني) الى كل من
انبوبتين يحتوي احدهما على ل تأكيدي للقولونيات الكلية Brilliant green
broth (BGB) والآخر يحتوي على وسط زرعي تأكيدي للبكتريا المتحملة للحرارة
(EC) وسط سائل لبكتريا الايشريشيا القولونية EC MUG .
- 2- لكي تؤكد وجود القولونيات الكلية تحضن الانابيب عند درجة حرارة 37 ° 24
ساعة ولتأكيد وجود القولونيات المتحملة للحرارة او الايشريشيا القولونية تحضن انابيب
المزرعة الثانوية من كل انبوب ايجابي (ظني) مدة 24 ° 44 .

3- في نهاية فترة الحضانة البالغة 24 ساعة يفحص كل انبوب من انابيب الوسط السائل عن النمو ووجود الغاز في انبوب درهم وتسجيل النتائج من الجدول الاحصائي 100/مل من عينة الماء لكل من بكتريا القولون

والاشريشية القولونية.

100 MPN 9221:111 الذي يوضح العد الاكثراحتمالاً

. العينة

No. of tubes giving positive reaction out of 10(10ml.Each)	MPN Index 100ml
0	<1.1
1	1.1
2	2.2
3	3.6
4	5.1
5	6.9
6	9.2
7	12
8	16
9	23
10	>23