

344 حدق

**ميكروبيولوجيا المياه
والصرف الصحي**

ا. الجوهرة العباد

alalabbad@ksu.edu.sa





المعمل الثامن



تابع اختبارات التفرقة بين مجموعة القولون

IMViC





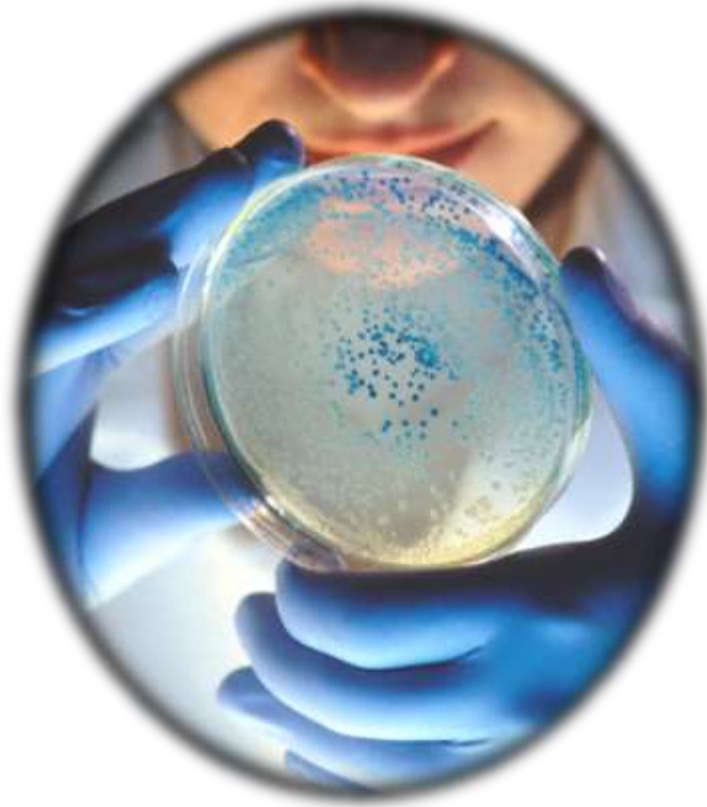
الاختبار الثالث



Voges proskauer test

اختبار فوجس بروسكر





أولاً: الأساس العلمي للتجربة



❖ أن هناك ميكروبات لها قدرة على عملية التحويل الغذائي لبعض المركبات حيث تنتج مواد تعمل على معادلة الأحماض المنتجة في الوسط.

❖ هذا التحويل الغذائي ناشئ كردة فعل للميكروب كي يتفادى الوسط الحامضي الناتج من عمليات التخمر.

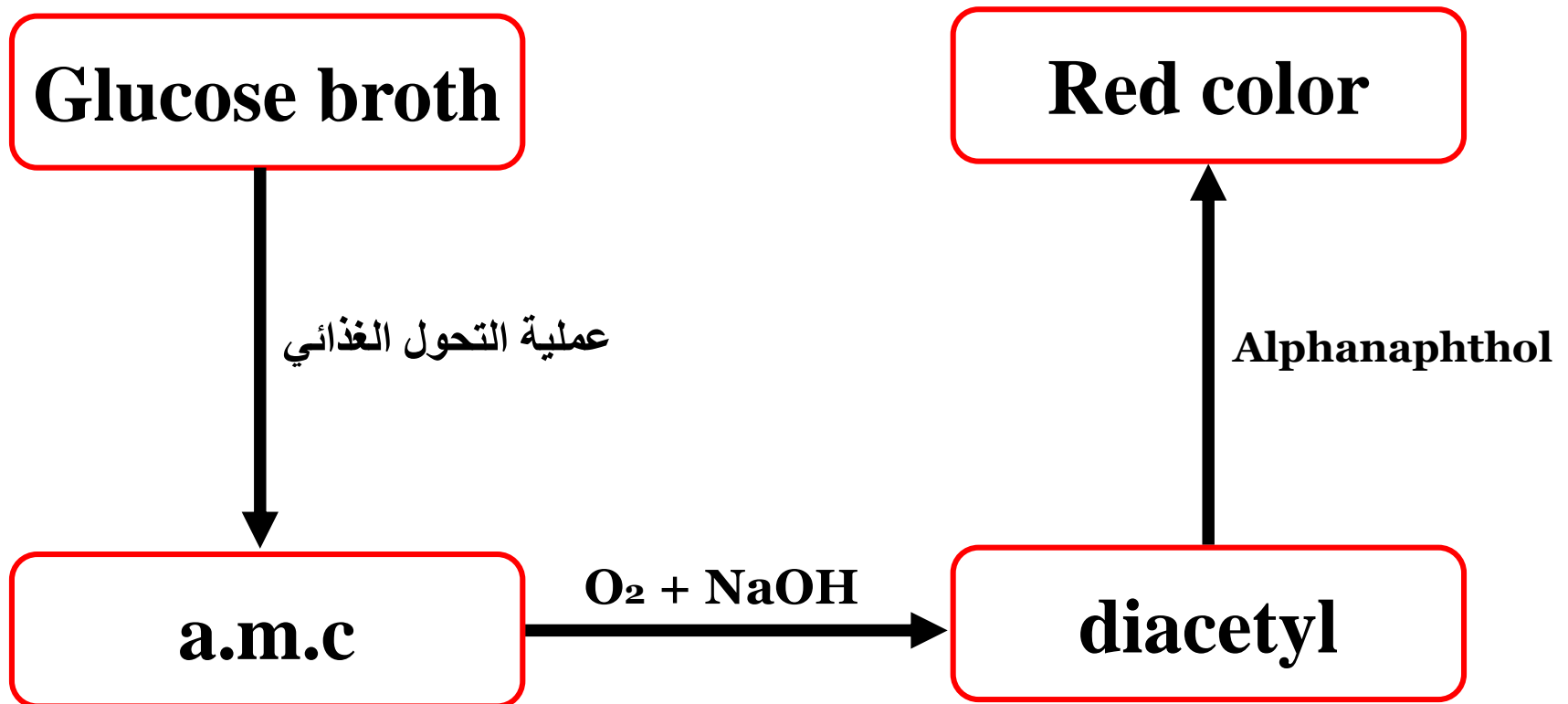
❖ يطلق على هذه العملية بـ عملية التعادل و من هذه المركبات

المعادلة Acetyl methyl carbinol



عملية التعادل

Neutralisation mechanism





ثانيا : الأدوات و المواد اللازمة



الأدوات و المواد اللازمة

1. أنابيب من بيئة مرق الجلوكوز Glucose broth .

2. الأنابيب التي أعطت نتيجة من الاختبار التكميلي .

3. مزارع نقية من بكتيريا *E. coli*

4. محلول Barritt A (40% NaOH or KOH)

5. دليل Baritt B (Alphanaphthol)

6. ابر تلقيح .



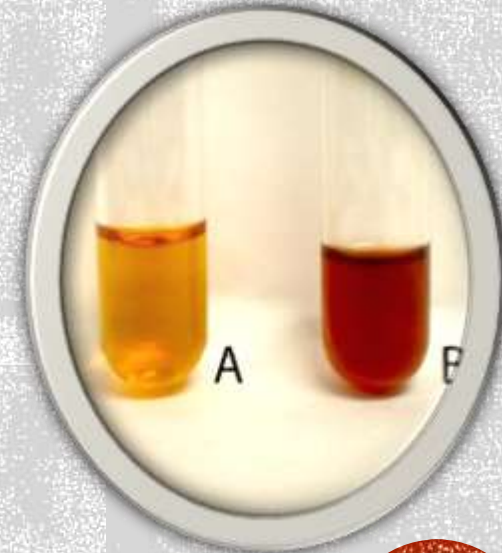


ثالثاً : خطوات عمل التجربة



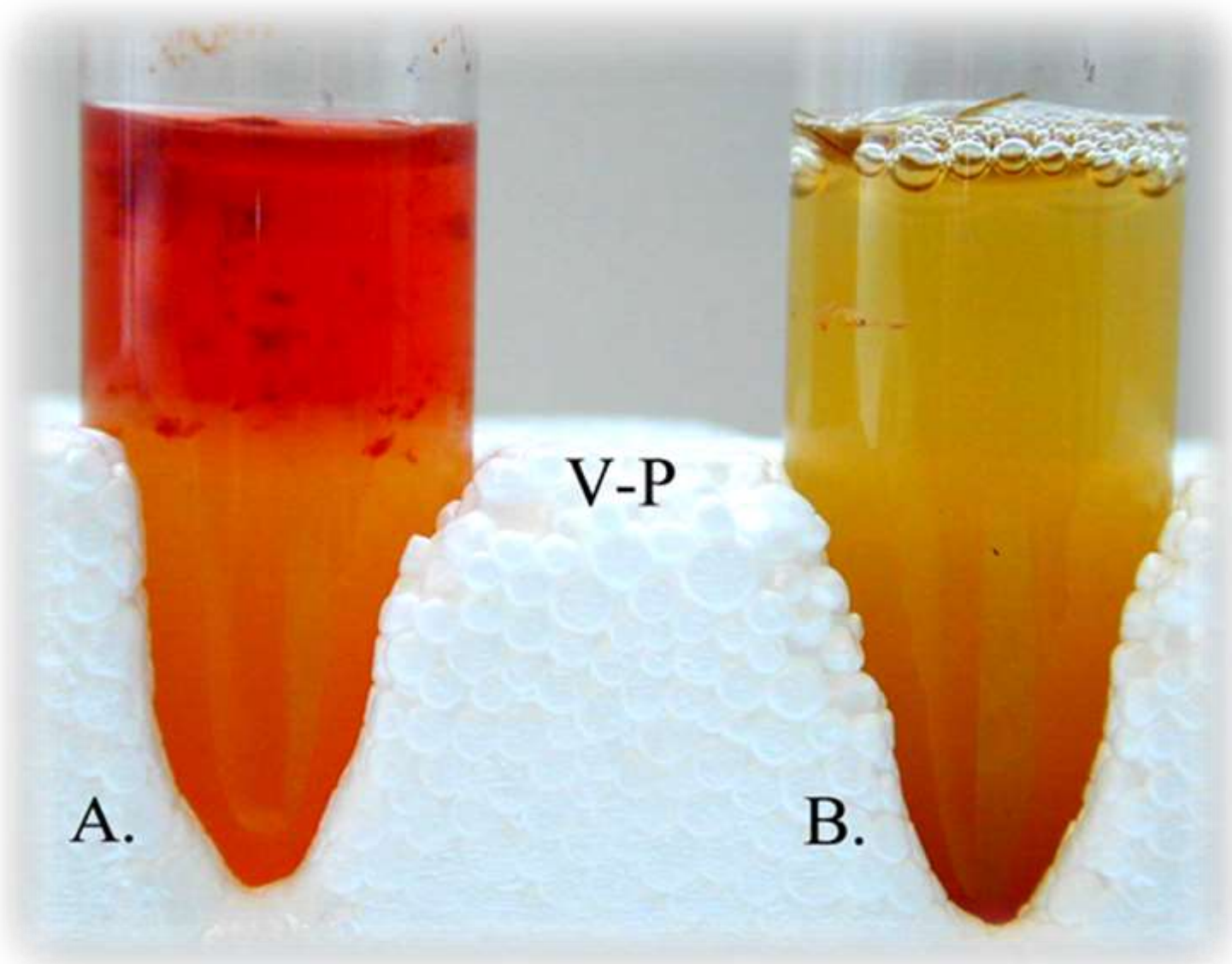
1. تحت ظروف التعقيم يتم تلقيح بيئة مرق الجلوكوز بلاقحة من الأنابيب التي أعطت نتيجة موجبة من الاختبار السابق .
2. يتم تلقيح أنبوبة واحدة ببكتيريا *E. coli* .
3. يتم ابقاء الأنبوبة الثالثة بدون تلقيح كـ كنترول .
4. تحضن الأنابيب عند 37م° لمدة 48 ساعة.
5. أضف 1 مل من Baritt A و بضع نقط من Baritt B مع الرج الخفيف و تترك من 2 – 4 ساعات ليتم التفاعل .
6. تفحص النتائج .





النتائج رابعاً :





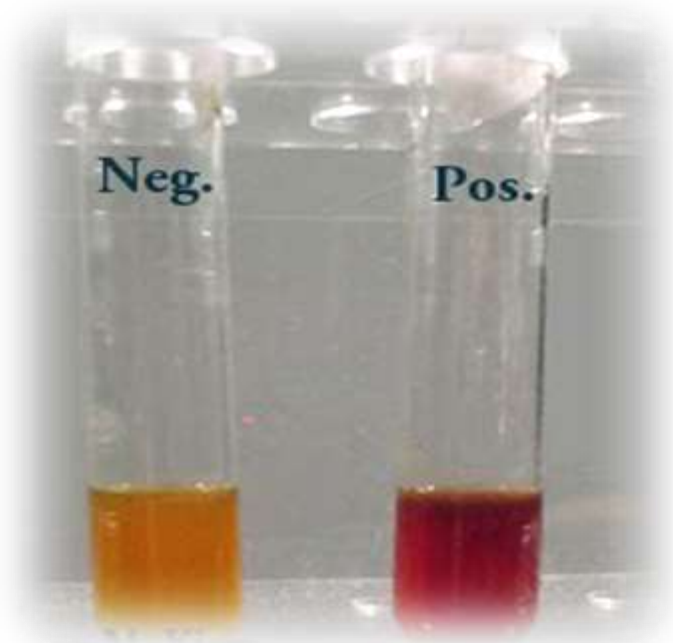
negative
Voges-Proskauer

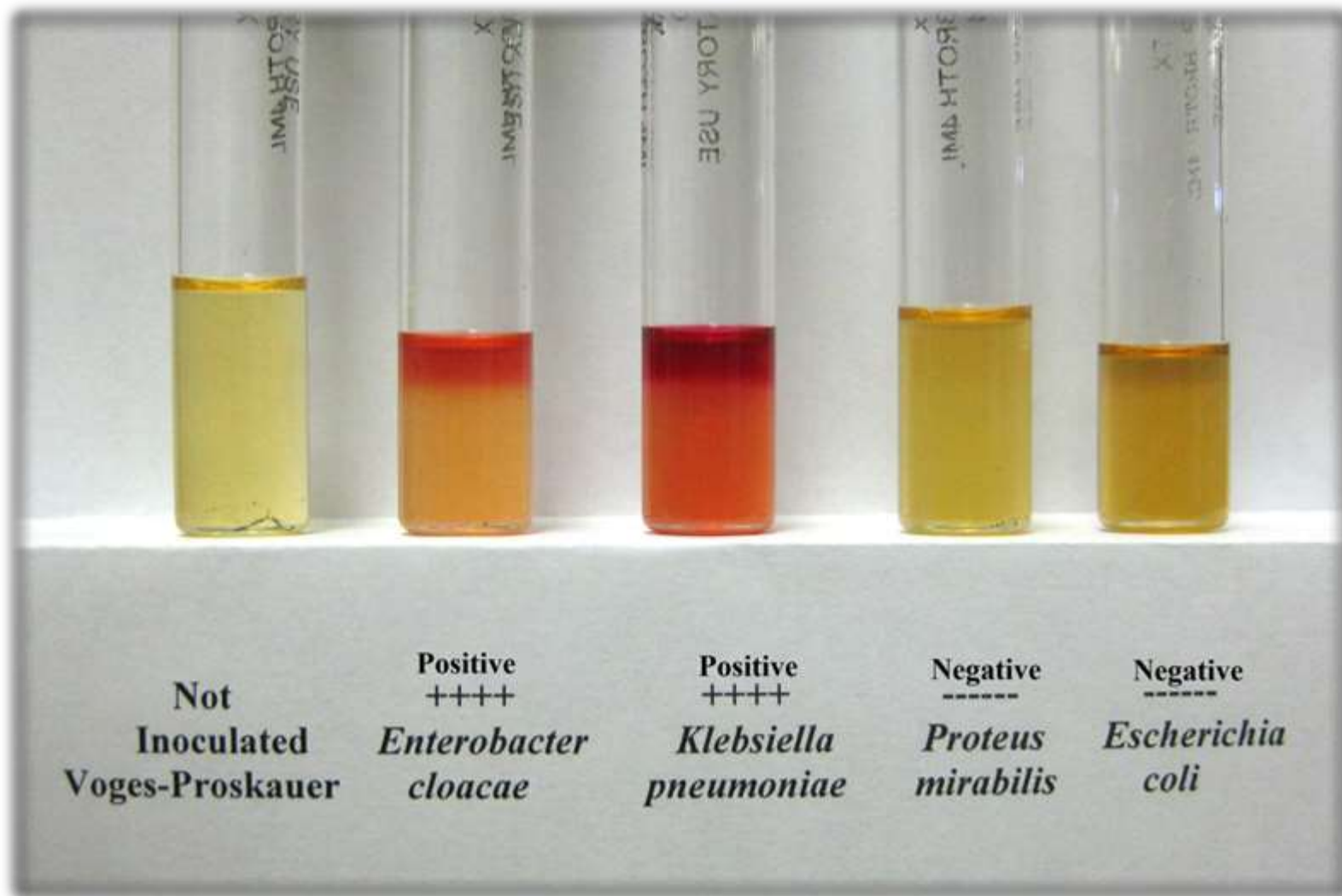
positive
Voges-Proskauer



Neg.

Pos.





Mixed Acid Fermentation - Voges Proskauer Test

Uninoculated

(+)

(-)

E. aerogenes

E. coli



❖ يتكون كاشف Alphanaphthol من :

1. alphanaphthol 5 gr

2. Ethyl alcohol 95% 100 ml

❖ يستخدم هذا الاختبار للتمييز بين *E. coli* و *A. aerogenes* إذن أن الثانية قادرة على عملية التحلل الغذائي وإنتاج مركب a.m.c بينما *E. coli* لا تكونه , فبالتالي يعتبر هذا الاختبار عكس للاختبار السابق .

❖ النتيجة الموجبة للاختبار تعطي لون من الوردي إلى الأحمر بينما

السالبة تكون ذات لون أصفر



نهایة العمل الثامن

