

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

260 حدق

التقدير الكمي للنمو البكتيري

(العد البكتيري).

التقدير الكمي للنمو البكتيري :

measurements of bacterial growth

Quantitative

✓ أولا: التقدير المباشر لعدد الخلايا Cell Count

استعمال شرائح (خاصة - عادية)

✓ ثانيا: التقدير غير المباشر لعدد الخلايا

طريقة العد بالطباق

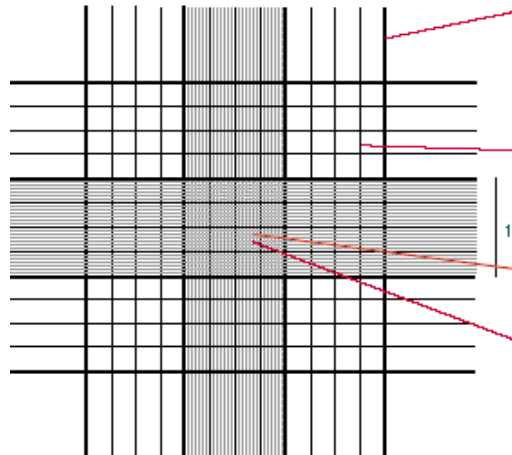
✓ ثالثا: تقدير الوزن الجاف للخلايا

((تقدير عدد الخلايا البكتيرية في عينة ما))

تقدير مباشر:

فيها يتم تقدير العدد الكلي للخلايا (سواء حية أو ميتة) وذلك باستعمال شرائح خاصة أو باستعمال شرائح عادية.

استخدام شرائح زجاجية خاصة (الشريحة الهيموسيتومترية)



Close up view of one of the counting squares

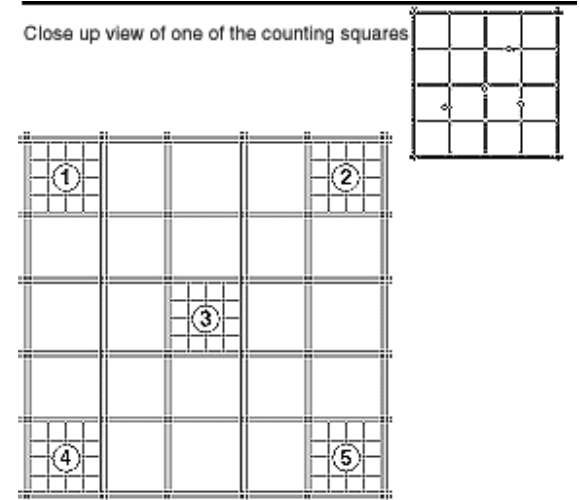
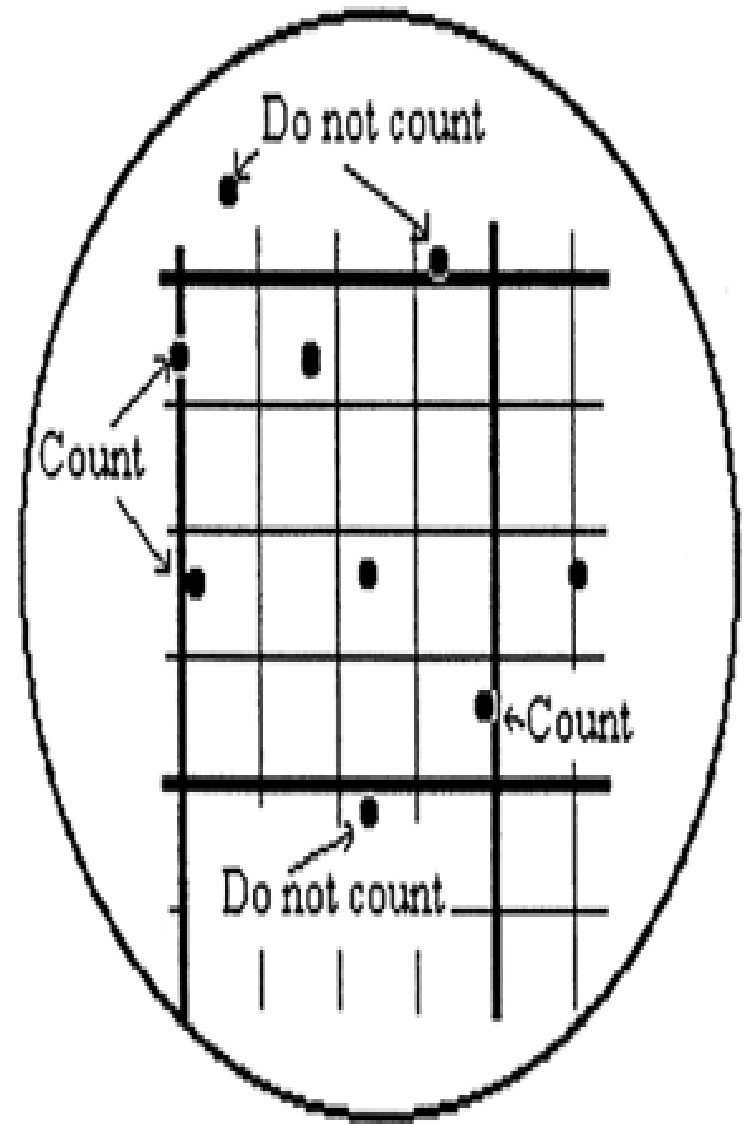
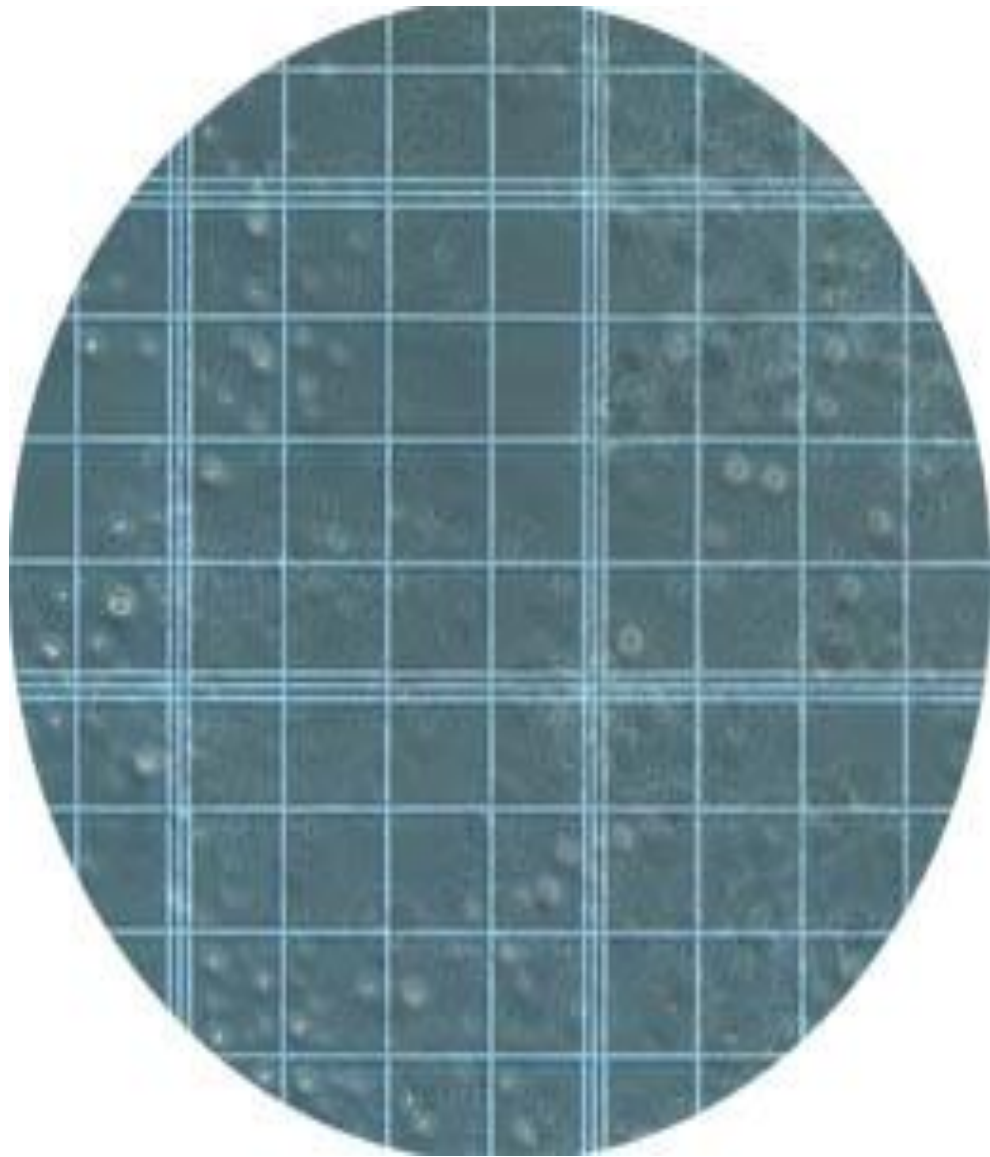
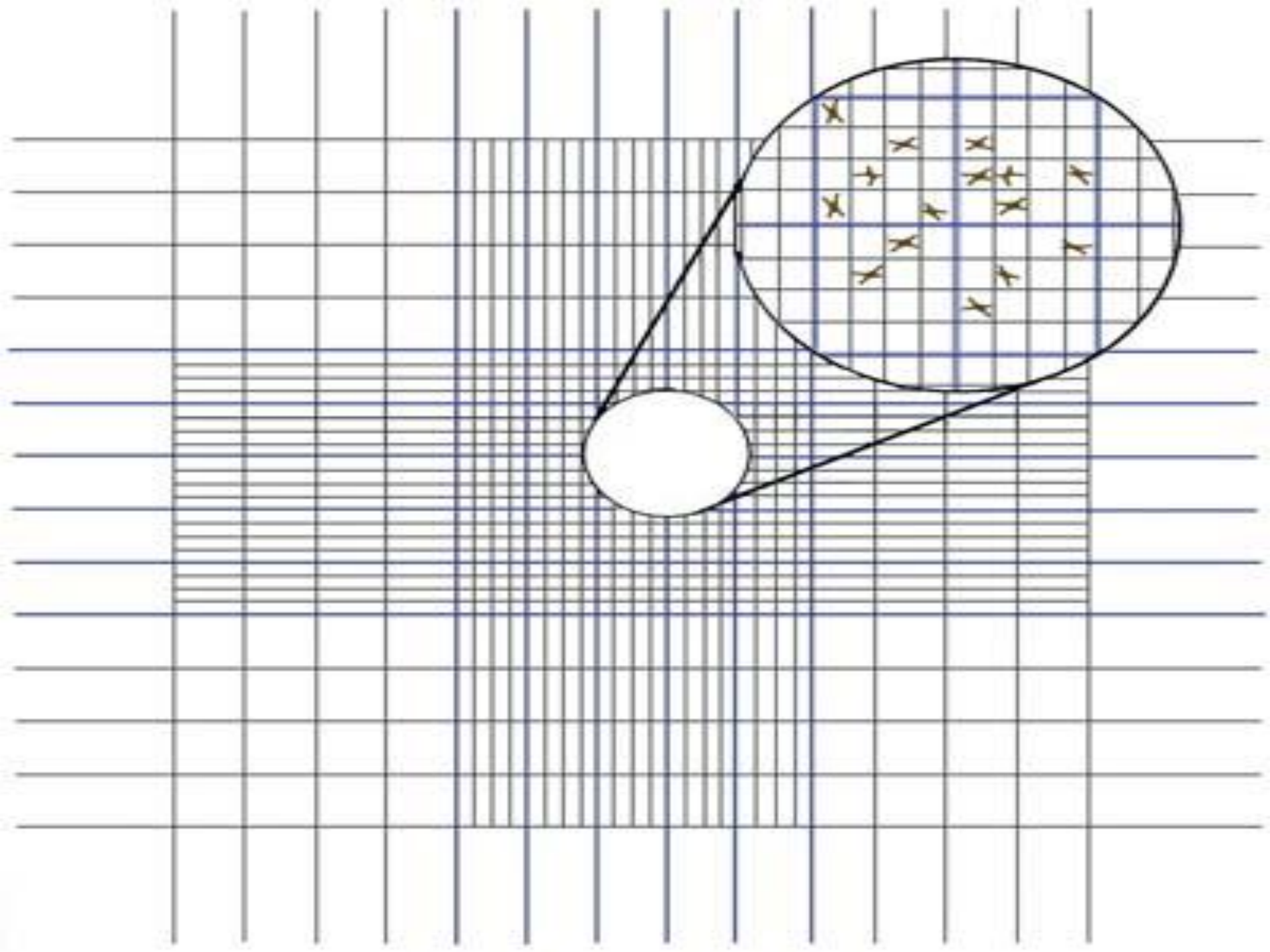


Fig. 3: Counting area grid on a hemocytometer counting chamber. If the slurry sample being counted contains a dense population of cells, you can count only the five squares shown and multiply the results by 5.





التقدير المباشر لعدد الخلايا البكتيرية في عينة ما

Breed method

التقدير المباشر لعدد الخلايا البكتيرية في عينة ما

طريقة العمل :

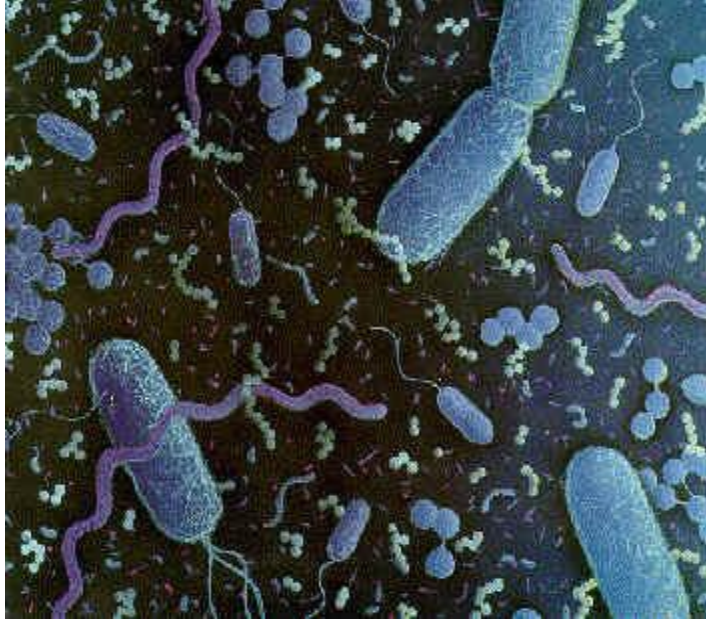
1. تستخدم طريقة Breed لتقييم نوعية الحليب لتعطي مؤشرا لعدد من البكتيريا في الحليب.
2. يتم رسم مربع في وسط الشريحة طول ضلعه 1 سم .
3. بواسطة الماصة الدقيقة (المايكروبييت) يؤخذ حجم 10 ميكروليتر من العينة وتنتشر على كامل مساحة المربع .
4. يجفف الغشاء ويثبت ويصبغ بصبغ بسيط بأزرق الميثيلين.
5. تفحص تحت المجهر ويتم عد الخلايا البكتيرية في عدة مجالات مختلفة .
6. يطبق قانون العد المباشر كالتالي :

التقدير المباشر لعدد الخلايا البكتيرية في عينة ما

عدد الخلايا في 1 مل =

متوسط عدد الخلايا البكتيرية \times عدد المجالات المجهرية في 1 سم² $\times 100$

التقدير المباشر لعدد الخلايا البكتيرية في عينة ما



تتميز هذه الطريقة بالاتي:

- 1- الدراسة الوصفية لأنواع وأشكال البكتيريا
- 2- تعطي نتائج سريعة

عيوب هذه الطريقة:

(في حال كانت العينة تربة)

- 1- عدم ظهور بعد أنواع الميكروبات.
- 2- صعوبة التمييز بين البكتيريا وحببيات التربة وبعض المواد العضوية.
- 3- يتم عد الميكروبات الحية والميتة.
- 4- في حال وجود عدد قليل من الأحياء الدقيقة فلن نتمكن من العد.