



Species

الأنواع



الأنواع المهمة بيطرية :

*Bacillus anthracis**B. cereus*

ASM Microbe Library.org © Michel

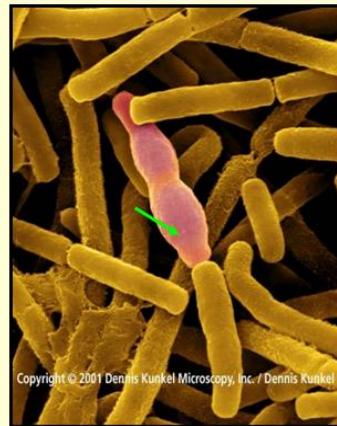
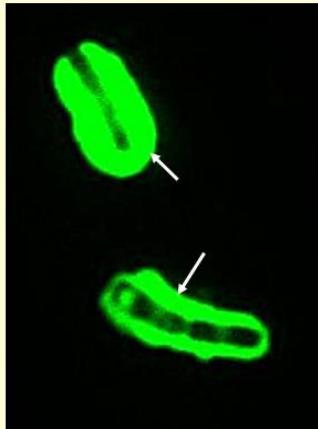


Morphology and staining

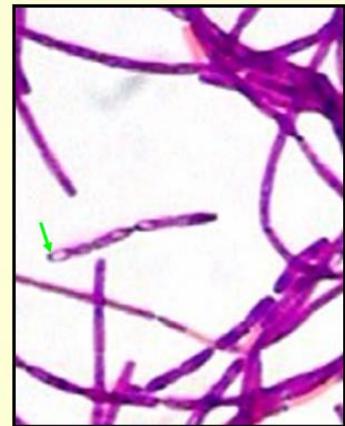
الشكل والتصبيغ



عصيات موجبة لصبغة كرام ، مكونة للابواخ ، متحركة ، لا تكون محفظة **ما عدا عصيات مرض الجمرة الخبيثة** حيث تكون محفظة واضحة وغير متحركة .

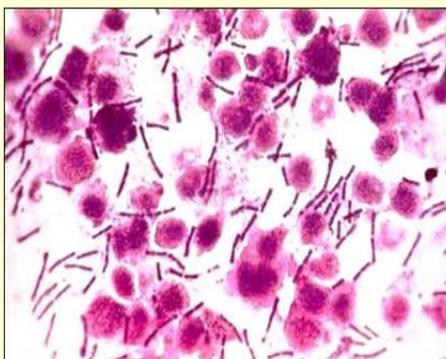


Copyright © 2001 Dennis Kunkel Microscopy, Inc. / Dennis Kunkel



٣

- تتضح المحفظة لعصيات مرض الجمرة الخبيثة وذلك باستعمال صبغة المثيلين الأزرق المعتق لمسحة دم من حيوان مصاب حيث تأخذ المحفظة اللون الوردي والعصيات تظهر بلون أزرق .



• أما إذا استعملت صبغة كيمزا المسحة الدم فستظهر المحفظة بلون أحمر والعصيات بلون ارجواني وتكون نهايات العصيات في مسحة دم قائمة الزوايا وتنترن على شكل سلاسل.

• لا تكون أبواغ في مسحة الدم (مجرى الدم) ولكنها تظهر في الأوساط الزرعية عند تعرضها للأوكسجين حيث تكون وسطية الموضع ولا تنتفخ عن جسم العصية ويمكن صبغها بصبغة الابواغ.

٥



صبغة الابواغ Spore Stain



١. حضر مسحة من الجراثيم من مزرعة صلبة وثبتها باللهب.

٢. ضع صبغة الملاكايت الأخضر على المسحة مع التسخين لمدة خمسة دقائق من دون الغليان ثم أغسل الشريحة.



٣. ضع الصبغة المضادة (السفرانين) لمدة ٢٠ ثانية، ثم أغسل الشريحة بالماء وجفف وافحص بالعدسة الزيتية تأخذ العصيات اللون الوردي والابواغ تأخذ لون الملاكايت الأخضر.

٦

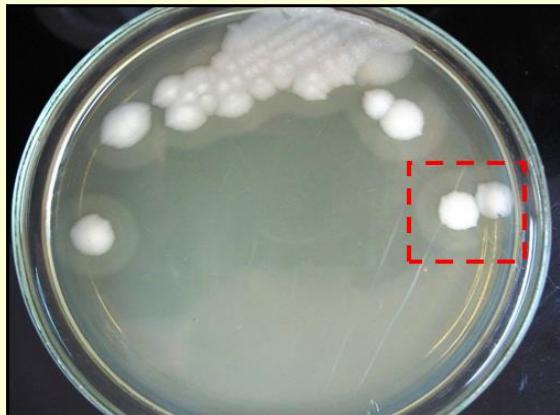


Cultural Characteristics

الخواص الاستباتية



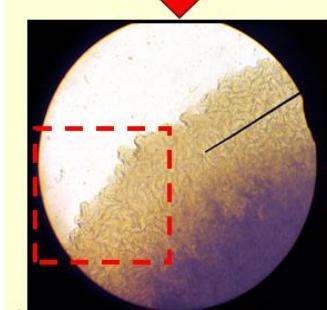
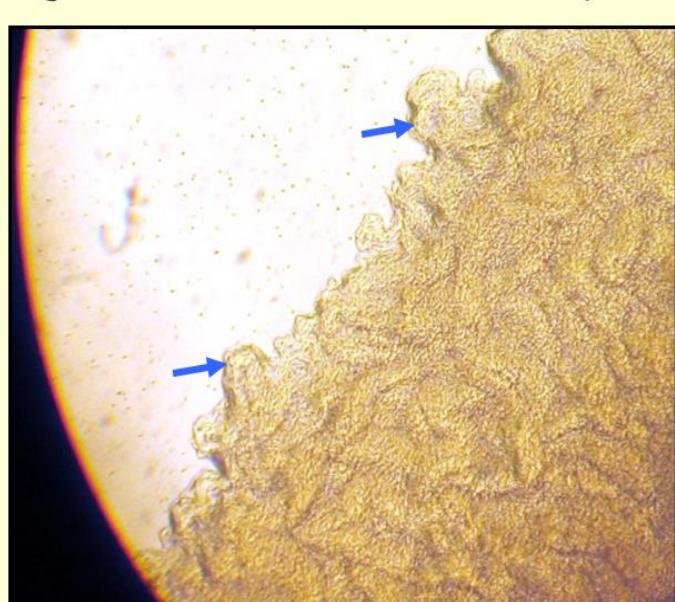
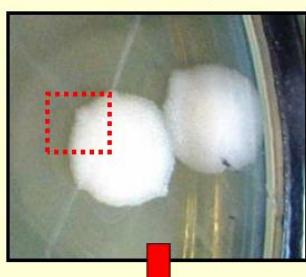
- العصيات جراثيم هوائية النمو، تنمو على سطح الاكار المغذي حيث تكون مستعمرات كبيرة مسطحة جافة خشنة يتراوح قطرها بين ٣ - ٤ ملم بعد فترة حضانة لمدة ٢٤ ساعة بدرجة حرارة ٣٧°C.

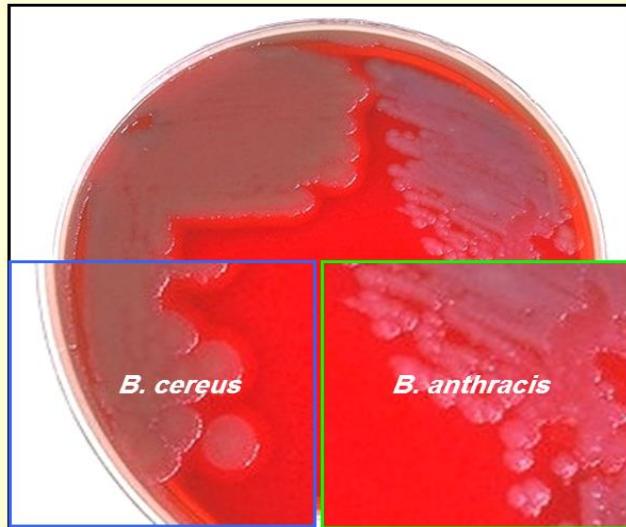


V



- تكون حواف المستعمرات غير منتظمة وإذا فحصت تحت المجهر فسوف تظهر الحافات على شكل جذري تشبه **الشعر المستعار Medusa head** والناتج عن نمو العصيات على شكل سلسل.





٩

النمو على اكار الدم
يصاحبه تحلل دموي تام
ماعدا عصيات مرض
الجمرة الخبيثة حيث لا تنتج
تحلل دموي على اكار الدم .



Diseases

الأمراض



أهم الأمراض التي تسببها العصيات.

المرض	المضيف	النوع
إنتان دموي ، موت مفاجئ (مرض الفحام) Anthrax	ابقار، أغنام ، خنازير	<i>Bacillus anthracis</i>
أنتان دموي ، مغص ، التهاب الأمعاء	خيول	
المرض يحدث بثلاثة اشكال : النوع الجلدي ، النوع الرئوي، النوع المعوي	الإنسان	
التسمم الغذائي	الإنسان	<i>B. cereus</i>
حالات نادرة من التهاب الضرع	الأبقار	



Diagnosis

التشخيص



١. اعتماداً على العلامات السريرية التي تسببها وحسب حدة المرض ونوع الحيوان.
٢. صبغ مسحات دم حيث تؤخذ مسحة دم من حيوان نافق من أوردة الإنژن أو أوردة الرجل حيث تكون الجراثيم في أوردة الدم المحيطية ثم توضع قطعة من قطن مغمورة بالكحول وتحرق على الوريد المفتوح وذلك لمنع تعرض الجراثيم لأوكسجين الهواء وتحولها إلى أبواغ. تجف المسحة ثم توضع بصبغة كيمزا أو بصبغة المثيل الأزرق المعنق ثم تفحص للتحري عن جراثيم العصيات.
٣. العزل الجرثومي لأنواع العصيات يتم باستخدام اکار الدم المحضر من دم الأغنام أو الثيران حيث تحضن الأطباق هوائياً بدرجة حرارة 37°C . إن الوسط الانتخابي لعصيات الجمرة الخبيثة يدعى Polymyxin – lysozyme - EDTA - thallous acetate agar (PLET)
٤. إجراء الفحوصات الكيمويونية بالإضافة إلى الاعتماد على الصفات المزرعية للجراثيم النامية.
٥. حقن الحيوانات المختبرية الفئران أو خنازير غينيا.
٦. استخدام الطرق المصلية (اختبار الترسيب الحراري ، أو يسمى اختبار اسكولي Ascoli test).