



## Species

## الأنواع



الأنواع المهمة بيطرية :

*C. tetani*

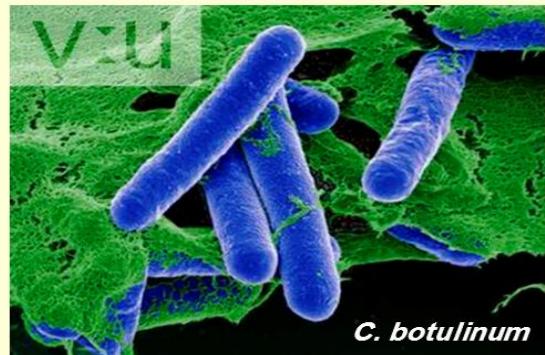
*C. botulinum*

*C. chauvoei*

*C. septicum*

*C. novyi*

*C. perfringens* (type A, B, C, D, E )



*C. botulinum*



## Morphology and staining

## الشكل والتصبغ



• عصيات موجبة لصبغة كرام ، مكونة للأبواخ والتي تشكل دوراً مهماً في حياة المطثيات.



• إن موقع وشكل هذه الأبواخ يشكل صفات مهمة لتصنيف هذه الجراثيم حيث تكون وسطية الموضع أو شبه نهائية أو نهائية الموضع كما في حالة مطثيات الكزار التي تشكل ما يشبه مضرب الطبل ، وقد تكون الأبواخ منتفخة عن جسم العصية أو غير منتفخة.



• تكون المطثيات متحركة ما عدا مطثيات *C. perfringens* التي تكون غير متحركة ومحاطة بمحفظة واضحة.

• أبعاد أنواع المطثيات  $2 \times 10 - 1.5 \mu\text{m}$ .



- إن أغلب أنواع هذا الجنس لاهوائية وبعضها لاهوائية متزمنة وفي حين أن البعض الآخر أقل طلباً للمناخ اللاهوائي.
- تنمو على الأوساط الزرعية الاعتيادية بدرجة 37 – 47 °م ودرجة الحرارة المثلية للنمو هي 37 °م يتحسن النمو عند إضافة الكلوکوز أو الدم.
- المستعمرات على الأوساط الصلبة كبيرة الحجم محذبة ، ناعمة ، مدورة ، لامعة ، أو معتمة ذات حافات منتظمة بعض العتر تكون مستعمرات مسطحة ، ذات حافات مسننة وغير منتظمة.
- يعتبر وسط اللحم المطبوخ من الأوساط المهمة وقد يتتحول لون اللحم إلى لون الوردي.

٤



*C. perfringens*



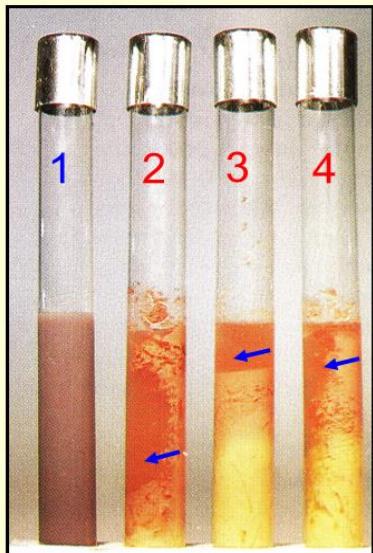
*C. tetani*

٥



## اختبار حليب اللتموس Litmus milk test

الأنبوب رقم ( 1 ) غير مزروع ، الانابيب الثلاثة الأخرى ( 2 ، 3 ، 4 ) تظهر تفاعل التخمر العاكس مع تكون الخثرة لجراثيم *C. perfringens*



## Diseases

## الأمراض

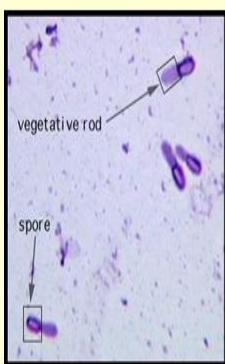


المرض	المضيفر	النوع
Tetanus الكراز	الخيول ، المجترات ، الإنسان وحيوانات أخرى	<i>C. tetani</i>
Botulism التسمم الوشيقى	مجاميع مختلفة من الحيوانات ، الإنسان	<i>C. botulinum</i>
Black leg مرض الساق الأسود	الأبقار ، الأغنام ، الخنازير	<i>C. chauvoei</i>
Malignant edema الوذمة الخبيثة	الأبقار ، الأغنام ، الخنازير	
Braxy مرض براكسي	الأغنام	<i>C. septicum</i>
Necrotic dermatitis التهاب الجلد التخري	الدواجن	
Big- head of rams مرض الرأس الكبير في الكباش	الأغنام	<i>C. novyi type A</i>
Black disease ( Necrotic hepatitis) المرض الأسود ( التهاب الكبد التخري )	الاغنام ، الأبقار	<i>C. novyi type B</i>



## Diagnosis

## التشخيص



١. تحضير شرائح مصبوغة بصبغة كرام.

٢. تحضير شرائح مصبوغة بصبغة الابواغ وملحوظة شكل وموقع الابواغ.

٣. استنبات العينات المشكوك بها على الأوساط الزر عية وإجراء الاختبارات الكيموحيوية.

٤. إجراء الاختبارات المصلية.

### A- اختبار التعادل Neutralization test

ويتم بمزج كميات متساوية من الذيفان المعزول من الحالة المرضية مع ضد معلوم لأحد ذيفانات المطثيات وحقنه في الوريد الذنبي للفئران فإذا احدث التعادل بين الذيفان وضده فإن الفئران سوف لن تموت وبذلك يعرف النوع طبقاً للضد المعلوم المستعمل.