المتعضيات المجهرية

يوجد الإنسان باستمرار في أوساط تعج بالمتعضيات المجهرية إلا انه نادرا ما يصاب بأمراض جرثومية تستدعي تدخل الطبيب.

+ ما هي المتعضيات المجهرية و ما نوعها؟

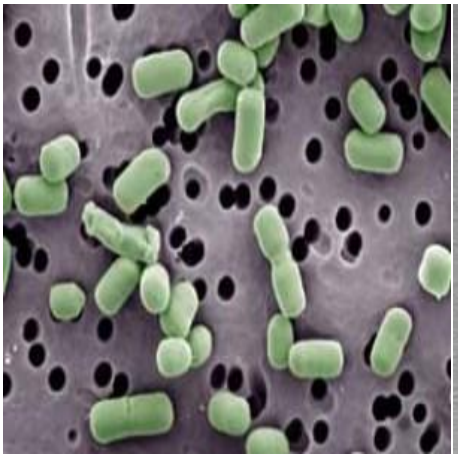
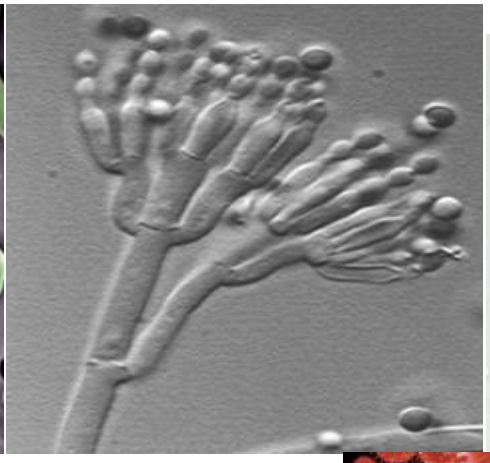
+ ما هي عوامل المتعضيات المجهرية الممرضة؟

+ كيف يتصدى لها الجسم ؟

+كيف نساعد الجسم على التصدي لها؟

I. تنوع المتعضيات المجهرية:

1. التعريف



أميبل البنسليوم عصيات الحليب
حمة الزكام

يوجد في أوساط المحيط (الماء،الهواء،التربة،جسم الإنسان....) كائنات حية مجهرية وحيدة الخلية كالبرامسيوم،فطر العفن،حمة الزكام ...، وتسمى هذه الكائنات ب:

المتعضيات المجهرية

MICRO-ORGANISMES

2. أصناف المتعضيات المجهرية:

يبين الجدول تصنيف بسيط للمتعضيات المجهرية يعتمد على الخاصيات الخلوية المميزة لكل صنف:

قلم الجزائر
WWW.DZPEN.COM

تصنيف المتعضيات المجهرية	كيفية ملاحظتها	أمثلة	بعض خصائصها
حيوانات أولية	المجهر الضوئي	البراميسيوم	- تعيش في المياه الراكدة على بقيا النباتات التي تتفسخ في الماء
		أميبة	- تعيش في المياه الراكدة وبعض الأنواع تسبب أمراضا عند الإنسان مثل الزحار الأميبي .
بكتيريات	المجهر الضوئي	عصيات حمى التفويد	- تعيش في المياه الراكدة – تسبب مرض حمى التفويد
		مكورات عقدية	* حسب عدد وشكل تجمع المكورات يمكن أن نميز بين: - مكورات أحدية مثل :مكورات البولة - مكورات ثنائية مثل المكورات الرئوية - مكورات عنقودية .
فطريات	المجهر الضوئي	عفن الليمون	- كائنات عديدة الخلايا تسبب عفن الفواكه
		خميرة البيرة	تستعمل في بعض الصناعات الغذائية كالخبز والحلويات - مشروبات كحولية .
حمات	المجهر الاليكتروني	حمة الكباد	تسبب للإنسان مرض التهاب الكبد الحموي hépatite B
		حمة السيدا VIH	تسبب للإنسان مرض السيدا حيت تغزو اللمفاويات t4 وتقضي عليها

قلم الجزائر
WWW.DZPEN.COM

تنقسم المتعضيات المجهرية إلى نوعين:

*** نافعة**

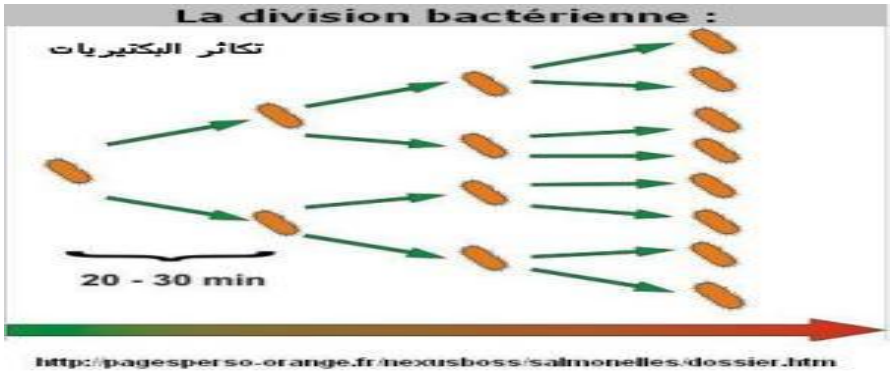
*** ممرضة**

II. ما هي العوامل الممرضة للجراثيم؟

1.التكاثر السريع للجراثيم:

أ.تكاثر البكتيريات:

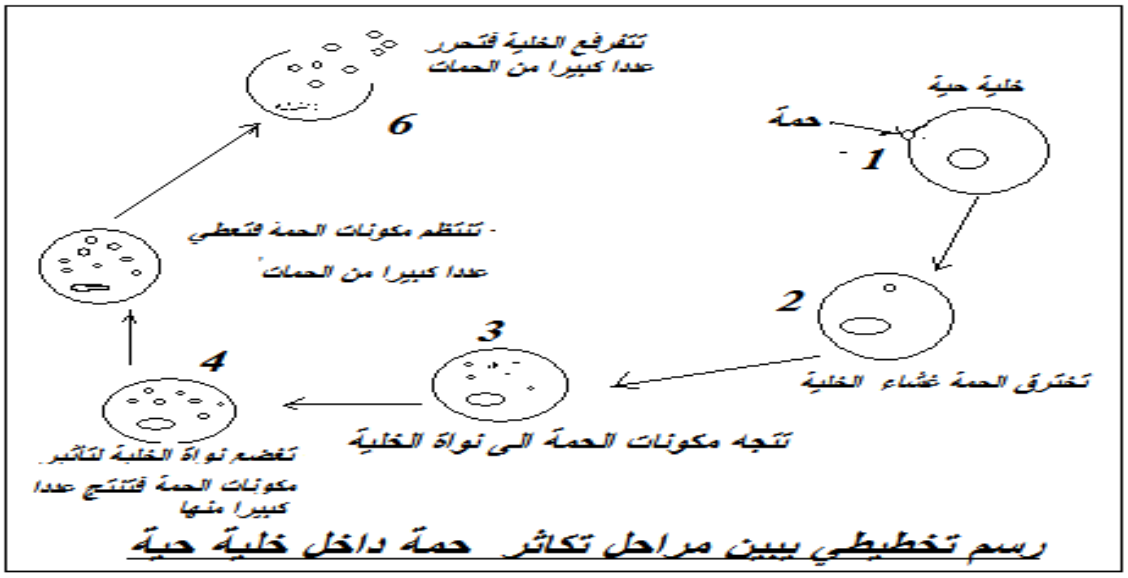
تتكاثر البكتيريات عن طريق الانقسام ، فبعد كل 20 دقيقة في المتوسط تنقسم البكتيريا إلى بكتيريتان، فالبكتيريا إذن تتميز بتكاثرها السريع، مما يبين خطورتها عند اقتحامها لجسم الإنسان. تحدث ثلاث انقسامات على رأس كل ساعة



في 24 ساعة يحدث 72 انقسام هذا يعني أن عدد البكتيريا يساوي

2^{72}= 4722366482869645213696

ب.تكاثر الحمات:



تتكاثر الحمة داخل الخلية (الخلية العائلة) ، ويتم تحرير الحمات الناتجة عن التكاثر عن طريق التبرعم خارج الخلية المعفنة، وبذلك تتمكن من التطفل على خلايا أخرى. إذا كانت باقي الجراثيم تتكاثر في وسط زرع يحتوي على مواد مقيتة (الخميرات بواسطة التبرعم، العفن بواسطة التبوغ ...) فان الحمات تعتبر طفيلية الزاميا (أي بالضرورة) و لا تتكاثر إلا داخل خلايا حية.

قلم الجزائر
WWW.DZPEN.COM

2. السمين:

فئران	حقن الفئران ب	النتيجة	استنتاج
المجموعة 1	$1cm^3$ من زرع عصيات الكزاز	- ظهور أعراض مرض الكزاز وموت جميع الفئران	- عصيت الكزاز هي السبب في موت الفئران
المجموعة 2	$2cm^3$ من رشاحة زرع مغلى لعصيات الكزاز	- ظهور أعراض مرض الكزاز وموت جميع الفئران	-الرشاحة لاتحتوي على عصيات إذن موت الفئران راجع إلى مادة سامة تفرزها عصيات الكزاز ونجدها في الرشاحة:السمين
المجموعة 3	$2cm^3$من ماء مقطر ومعقم	تبقى فئران هذه المجموعة سليمة	-تجربة شاهدة استعملت من اجل المقارنة .

تفرز عصيات الكزاز مادة سامة تسمى:

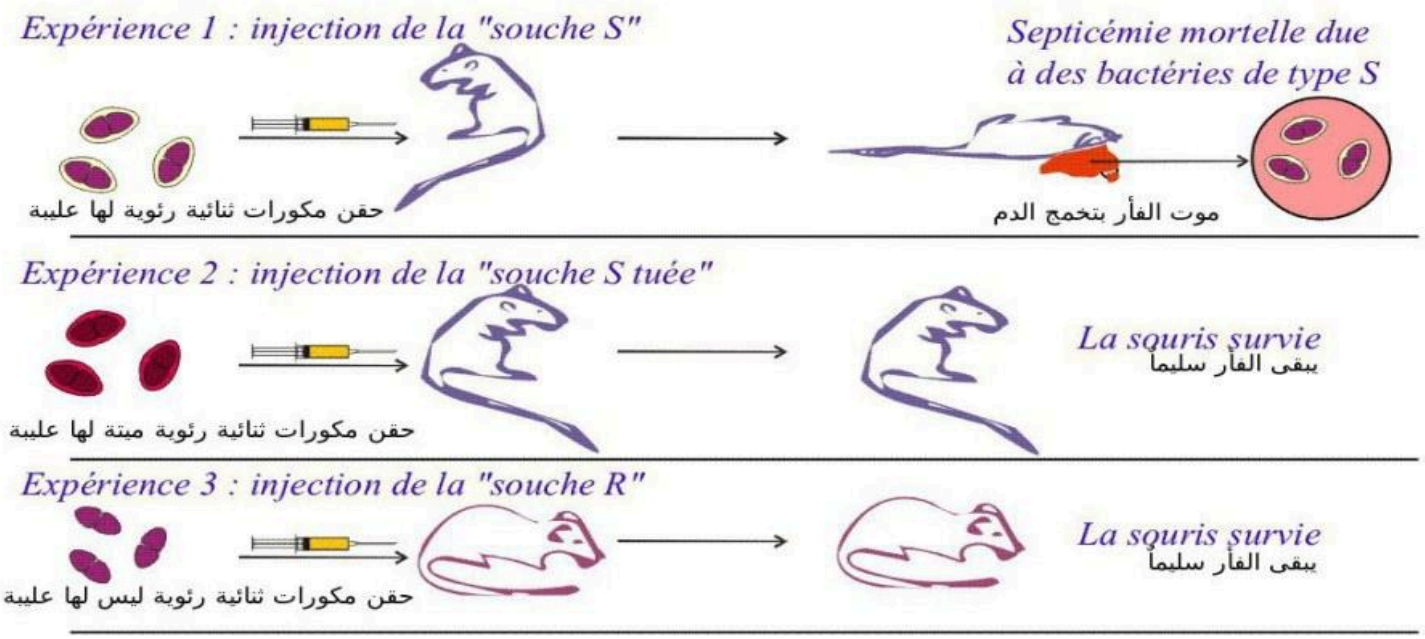
السمين.

TOXINE

ينتشر السمين في الجسم بواسطة الدم فيسبب اضطرابات خطيرة على مستوى الخلايا العصبية الشيء الذي يؤدي إلى تقلصات موجعة و مستمرة في مناطق كثيرة من الجسم و ينتهي المريض بالموت في حالة غياب العلاج.

3. العليبة:

قلم الجزائر
WWW.DZPEN.COM



تجارب كريفيث

تتواجد في الطبيعة بعض البكتيريات على شكلين: شكل يتوفر على علبة ويكون ممرضا، وشكل لا يتوفر على علبة وهو غير مرض ، وفي حالة توفر البكتيريا على علبة فان هذه الأخيرة تمنع الجسم من مقاومة البكتيريا مما يسبب الإصابة بالمرض.

4. حمة الزكام:

قلم الجزائر
WWW.DZPEN.COM

تتميز حمة الزكام بتغيرها وتطورها السريع من سنة إلى أخرى مما يفسر اللقحات السنوية المتجددة كل سنة للوقاية من هذا المرض.

5. خلاصة:

تتميز الجراثيم الممرضة بقدرتها على إحداث المرض وذلك بسبب مجموعة من الخاصيات أهمها:

التكاثر السريع

افراز السمين

قدرة بعض البكتيريات على الانفلات من آليات دفاع الجسم نتيجة احتوائها على **العليبة**.

قدرة بعض الحمات على **التغير و التطور السريع**.

من إعداد الأستاذ:

لميموني محمد جمال الدين

قلم الجزائر
WWW.DZPEN.COM