

ثالثا: الكائنات الشبيهة

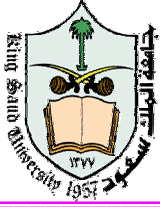


الكائنات شبيهة الميكوبلازما

(Mycoplasma-like organisms (MLO)

والكائنات شبيهة الراكيتسيا

(Rickittsia-like organisms (RLO))



الكائنات شبيهة الميكوبلازما

كان يعتقد سابقا إن كثيرا من الأمراض تعزى للإصابة بالفيروسات حتى وان لم يتمكن من مشاهدة جزيئات الفيروس بالمجهر الالكتروني.

ولكن في عام ١٩٦٧ م ظهر في اليابان أول اكتشاف للكائنات شبيهة الميكوبلازما تسبب تقزما على احد النباتات .

وبعد ذلك تلاحقت التقارير التي تؤكد وجود هذه الكائنات كمسببات مرضية:

- مثل مرض اصفرار الاستر ,
- ومرض مكنسة الساحرة
- وكلاهما يصيب عوائل اقتصادية عديدة
- وكذلك مرض تدهور الكمثرى
- ومرض موت الأطراف أو مرض قلة الإثمار في الحمضيات
- ومرض تقزم الذرة
- ومرض X في الخوخ.

هناك أكثر من ٢٠٠ مرض نباتي تصيب عدة مئات من الأجناس النباتية تسببه ال MLO .

الكائنات الشبيهة بالميكوبلازما (أخيرا تم تغير اسمها إلى **الفيتوبلازما phytoplasma**) هي:

• كائنات حية **وحيدة الخلية لا تحتوي على جدار خلوي** وإنما تحتوي على غشاء سيتوبلازمي يحيط بالخلية لذلك لها أشكال متعددة.

• **نواتها بدائية** (تحتوي على ريبوسومات وحمض نووي DNA يتخذ شكلا لولبيا).

• حجمها صغير جدا يتراوح من ٠،١ – ١ ميكرون

- تعتبر مسببات مرضية **تصيب عادة اللحاء**
- وتنتقل بواسطة **النطاطات** وبعض الحشرات ذات أجزاء الفم الماص.
- (**لا بد من فترة حضانة** في الحشرة ١٠ – ٤٥ يوم بعد ذلك تستطيع الحشرة نقل المسبب المرضي إلى النبات السليم)

- لا يمكن تنميتها على بيئات صناعية, (البلازما الحلزونية spiroplasma يمكن تنميتها في بيئات خاصة).
- حتى الآن لا يمكن أن يحدث مرض نباتي على نبات سليم محقون مباشرة بكائنات حية مأخوذة من نبات مريض.
- مقاومة جدا للبندولين ولكنها حساسة (تثبط) بواسطة مركبات التتراسيكلين.



الكائنات شبيهة الراكسيا



بالمثل هناك أمراض كانت تعزى في السابق للإصابة
بالفيروسات أو غير معروفة السبب ولكن اتضح أنها تتسبب

عن الكائنات الشبيهة بالراكسيا (RLO) :

وهي تشبه الـ **MLO** إلى حد ما ولكنها تختلف عنها إذ أنها
تمتلك جدارا خلويا.

قطرها ٠،٢ - ٠،٥ ، وبطول ١ - ٤ ميكرون.

➤ تسبب بعض الأمراض مثل :

- مرض بيرس في العنب
- و مرض الورقة الصولجانية في البرسيم.

• وهي **تصيب الخشب و اللحاء**

• وتنتقل بصورة رئيسية بواسطة النطاطات.

• وجد أن **ليس لها علاقة بالركتسيا**, وإنما هي **بكتيريا** . وتسمى **بالبكتيريا الوعائية الحساسة** (منها ما **يصيب الخشب** ومنها ما **يصيب اللحاء**).

- جميع ما كان يعرف بالكائنات الشبيهة بالركتسيا (RLO) لا يمكن تمييزها على البيئات التقليدية للبكتيريا ,
- البكتيريا ساكنة اللحاء لا تستطيع أن تنمو في مزارع بيئية في غياب خلايا العائل,
- أما ساكنة الخشب يمكن تمييزها على بيئات غذائية معقدة وتنمو عليها ببطء شديد.