



# **المعامل البحثية**

## **مركز الأبحاث الطبية**

## معمل الأحياء الجزئية

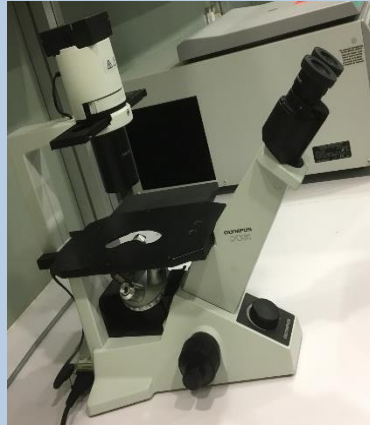
هو مرفق علمي متخصص يهتم بدراسة وتحليل الأحياء على المستوى الجزئي والمجهري. يعتبر هذا المعمل جزءًا أساسيًا من البحث العلمي والتطوير في مجال علوم الحياة والطب الحيوي. يضم معمل الأحياء الجزئية مجموعة من التجهيزات والأدوات المتطورة التي تسمح بتحليل العناصر الدقيقة للكائنات الحية. يتم استخدام أجهزة مثل أجهزة تحليل الحمض النووي والبروتينات والخلايا.

تهدف أبحاث معمل الأحياء الجزئية إلى فهم تركيب ووظيفة الجزيئات الحيوية والمساهمة في تطوير المعرفة العلمية في مجالات عديدة منها الجينات والجينومات، والبروتينات والأنزيمات، وتطور الخلايا والأنظمة الحيوية. و يتم استخدام معمل الأحياء الجزئية في العديد من التطبيقات العلمية والطبية. ففهم الجوانب الجزيئية للأمراض يمكن أن يساعد في تطوير علاجات جديدة وتحسين رعاية المرضى. على سبيل المثال، يمكن استخدام أدوات المعمل لدراسة التأثيرات الجزيئية للعقاقير والمواد الكيميائية على الخلايا الحية، وتحديد طرق محددة للتدخل مع عمليات الأمراض.

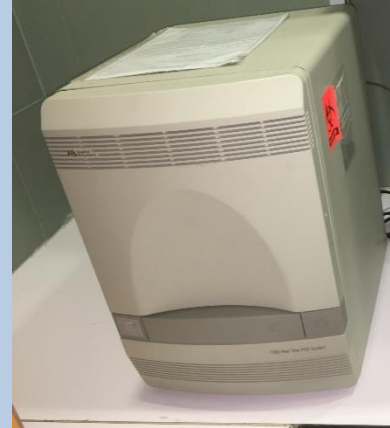
يعد معمل الأحياء الجزئية مكانًا حيويًا للباحثين والعلماء المهتمين بفهم الحياة على المستوى الجزئي والمجهري. يعملون على تطوير أساليب وتقنيات جديدة لتحليل الأحياء وتوظيفها في المجالات المختلفة، مما يساهم في التقدم العلمي والتكنولوجي وقد يفتح آفاقًا جديدة للعلاجات والتشخيصات الطبية.

## الاجهزة بالمعمل

Inverted microscope



Real Time PCR



BD Bactec™ 9050 Blood Culture System



Multigene Thermal Cycler



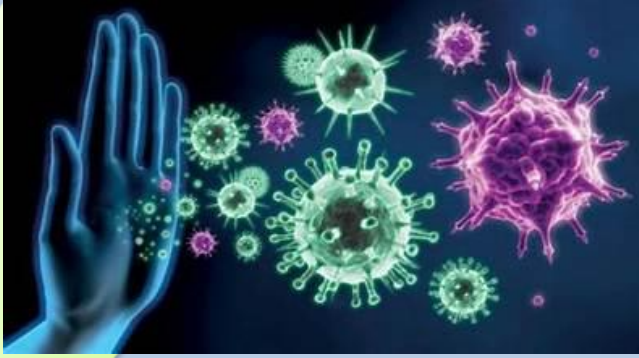
Gel Documentation System | Bio-Rad



Class 2 cell culture cabinet



## معمل الأمراض المعدية الناشئة والمتجددة



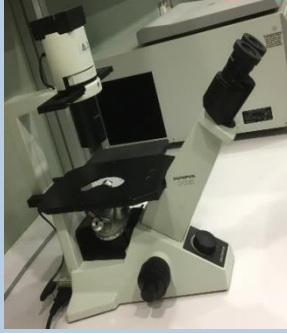
الأمراض الناشئة هي الأمراض التي تظهر لدى السكان لأول مرة، أو التي ربما كانت موجودة سابقاً لكن وقوعها أو مداها الجغرافي يتزايد بسرعة. إن التغيرات البيئية، والديموغرافيا البشرية والحيوية، وتغير العوامل الممرضة، والتغيرات في الممارسات الزراعية، هي من العوامل التي تؤدي إلى الأمراض الناشئة.

وللأمراض الناشئة تداعيات اقتصادية تتجاوز تكاليفها الصحية الفورية؛ فإنها قد تعيق التجارة والسفر أو تسبب إنذاراً غير مناسب، خاصة إذا أصبحت الشائعات ذات الاستخدام المتعمد واسعة الانتشار. والرد على التهديد الدولي من هذه الأمراض يكون من خلال ترصد واستجابة عالميين منسقين بشكل جيد و أبحاث متطورة ومستمرة.

ولما للمملكة العربية السعودية من دور ريادي في هذه المجال و خصوصية منطقة جازان الجغرافية لذلك قررت ادارة مركز البحوث الصحية انشاء وحدة بحثية جديدة بإسم وحدة الامراض الناشئة باطارة بحثية من كوادرونية لها خبرة كبيرة في مجال الامراض الناشئة وخصوصاً في ظل جائحة كورونا.

تقدم الوحدة عدد من الخدمات البحثية للباحثين وأعضاء هيئة التدريس في عدة كليات بالجامعة ، وتشمل إجراء: تحاليل مخبرية و مواد كيميائية واستخدام أجهزة. و بحسب عدد الطلبات المقدمة ونوع الخدمة ويستفيد من هذه الخدمات عدد كبير من أعضاء هيئة التدريس والطلاب والطالبات بكليات الطب والصيدلة والعلوم الطبية التطبيقية وطالبات دراسات عليا بكلية العلوم و ، وأيضاً عدد من باحثي مركز البحوث الصحية ومركز البحوث والدراسات البيئية.

## تجهيزات الأمراض المعدية الناشئة والمتجددة:



- قارئ الطيف الضوئي
- حمام مائي
- حاضنات الخلايا: تُستخدم لتنظيم حرارة ورطوبة وثاني أكسيد الكربون داخل بيئة زراعة الخلايا، مما يُحاكي ظروف الجسم الحي
- مجاهر: تُستخدم لمراقبة الخلايا الحية في مختلف مراحل نموها وتفاعلاتها. تشمل أنواع المجاهر المستخدمة:
  - المجهر الضوئي: لمراقبة الخلايا بشكل عام.
- أجهزة قياس الرقم الهيدروجيني: تُستخدم لقياس حموضة بيئة زراعة الخلايا.
- أجهزة الطرد المركزي: تُستخدم لفصل الخلايا عن وسط الزراعة أو لفصل مكونات الخلايا عن بعضها البعض.
- أجهزة تخزين: مثل الثلاجات لحفظ الخلايا.





## معمل زراعة الخلايا



يُعدّ معمل زراعة الخلايا بيئة معقمة ومراقبة بدقة تُستخدم لنمو وتكاثر الخلايا الحية خارج أجسام الكائنات الحية. يُتيح هذا المجال للعلماء دراسة سلوكيات الخلايا وتفاعلاتها في ظل ظروف محددة، ممّا يُساهم في فهم العمليات البيولوجية الأساسية وتطوير علاجات جديدة للأمراض. حيث يُستخدم المعمل لزراعة الخلايا، ودراسة سلوكياتها، واختبار الأدوية، وتطوير نماذج مرضية، وبناء أنسجة وأعضاء اصطناعية. وتكمن أهميته في كونه أداة أساسية لفهم العمليات البيولوجية، وتطوير علاجات جديدة، واختبار الأدوية بدقة، ممّا يمهد الطريق لتطورات طبية ثورية في مجال الطب التجديدي وهندسة الأنسجة.

### تجهيزات معمل زراعة الخلايا:

#### أجهزة أساسية:

- حاضنات الخلايا: تُستخدم لتنظيم حرارة ورطوبة وثنائي أكسيد الكربون داخل بيئة زراعة الخلايا، ممّا يُحاكي ظروف الجسم الحي.
- مجاهر: تُستخدم لمراقبة الخلايا الحية في مختلف مراحل نموها وتفاعلاتها. تشمل أنواع المجاهر المستخدمة:
  - المجهر الضوئي: لمراقبة الخلايا بشكل عام.
- أجهزة قياس الرقم الهيدروجيني: تُستخدم لقياس حموضة بيئة زراعة الخلايا.
- أجهزة الطرد المركزي: تُستخدم لفصل الخلايا عن وسط الزراعة أو لفصل مكونات الخلايا عن بعضها البعض.
- أجهزة تخزين: مثل الثلاجات لحفظ الخلايا.

## أدوات وأجهزة أخرى:

- مناظير العمل المعقمة: تُستخدم لإجراء عمليات زراعة الخلايا وتجهيز العينات.
- أدوات ومعدات زجاجية: مثل قوارير زجاجية، وأنابيب اختبار، و micropipettes ، تُستخدم لزراعة الخلايا ونقلها وقياسها.
- أجهزة تحليل الخلايا: مثل أجهزة عد الخلايا، وأجهزة تحليل قابلية الحياة الخلوية، تُستخدم لتقييم صحة وسلامة الخلايا.



## معمل الأبحاث الأساسية

معمل الأبحاث الأساسية يستخدم بواسطة باحثو المركز لتحضير العينات و إجراء الأبحاث الطبية التي لا يمكن إجراؤها في وحدات المركز الأخرى.



### الأجهزة بالمعمل

- جهاز التبخير الدوار
- المجهر الضوئي
- جهاز قياس pH
- الميزان الحساس