

محاضرة رقم 8

الكلية	التربية للبنات
القسم	علوم الحياة
المادة باللغة العربية	علم المناعة
المادة باللغة الانجليزية	immunity
المرحلة	الرابعة
السنة الدراسية	2025-2024
الفصل الدراسي	الثاني
المحاضر	ا.م.د.وفاء طالع رديف
العنوان باللغة العربية	الاستجابة المناعية
العنوان باللغة الانجليزية	Immune response
المصادر والمراجع	النت
	كتاب اساسيات علم المناعة

Immune response

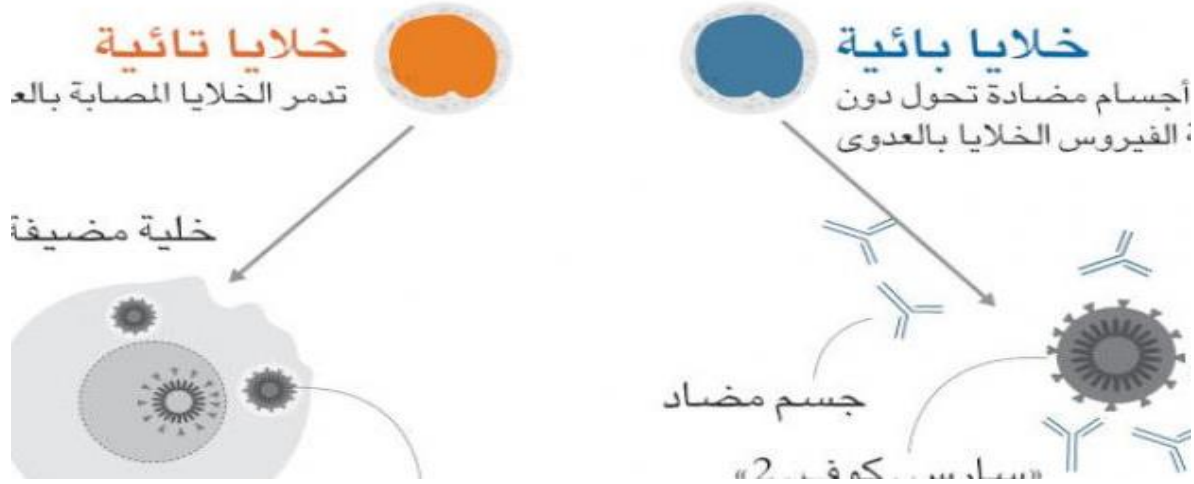
تعرّف على أنّها دفاع الجسم immune response الاستجابة المناعية والتي تعرف بالإنجليزية بـ عن نفسه ضد الفيروسات والبكتيريا وكافة الأجسام الضارة والغريبة، يعمل الجهاز المناعي على والاستجابة لها، وهذه Antigens حماية الجسم من خلال التعرف على آليات المستضدات المستضدات عبارة عن بروتينات موجودة على سطح الخلايا أو سطح البكتيريا أو الفطريات أو الفيروسات، كما قد تكون بعض المواد غير الحية مثل السموم والمواد الكيميائية والجزيئات الغريبة كالشظايا والأدوية جميعها مستضدات، ويعمل الجهاز المناعي على تدميرها بعد التعرف عليها، وتتفاوت أنواع الاستجابة المناعية للجسم، فقد تكون مناعة مكتسبة ومتطورة مع مرور الوقت، وقد تكون مناعة فطرية تولد مع الإنسان

- هي تعامل نظام (Immune response) استجابة المناعة (بالإنجليزية):
 - المناعة مع بكتيريا أو فيروس أو مادة دخلت الجسم وتعرف عليها بأنها مادة غريبة عنه. ويُفهم من استجابة المناعة رد مناعة الجسم على دخیل يهدده .
 - ستطيع الاستجابة المناعية المكتسبة التعامل مع الجسم الغريب بطرق عدة: فإذا كان هذا الدخیل غير ضار فهو لا ينتج استجابة في المستقبل، ونقول عن ذلك بأن الجسم له تحمّل مناعي لهذا الكائن الغريب . وأما إذا اكتشف نظام المناعة أن الدخیل ضارا ومهددا لسلامة الجسم فهو يعد له الرد (الاستجابة) المناسب للقضاء على الدخیل . يسمى الدخیل عادة Antigen "أنتيجين"
 - ما يتسبب في احداث رد مناعي هو إصابة الجسم بجراثيم أو فيروس أو فطر أو طفيل أو خلية من الجسم مريضة، مثل خلية سرطانية. وقد تنشأ استجابة ضد خلايا الجسم نفسه عندما تتعرف عليها مواد المناعة بأنه غريبة خطأ. تلك الحالة تسمى مناعة ذاتية، وهذا مرض حيث يقاوم الجسم أجزاء منه خطأ. كذلك من الممكن أن يتعامل الجسم مع مواد من البيئة ويعتبرها خطيرة عليه ويبدأ نظام مناعته في مقاومتها، وهذا ما نسميه حساسية، مثل حساسية ضد البندق أو حساسية ضد رائحة معينة أو حساسية ضد النيكل، وغيرها.
 - أما إذا استطاع فيروس أو جرثوم مراوغة نظام المناعة وعاش وترعرع وقام بغزو الجسم Immune escape فيسمى ذلك «هروب مناعي»

عدوى بسبب فيروس مثل «سارس . كوفيد-19»
حماية قصيرة وطويلة الأجل

لثة المناعة

الاستجابة المناعية الأولية
التخلص من العدوى الأولى من الفيروس



استجابة مناعة فطرية

Innate immunity

- تكون رد المناعة الموروثة من عدة أنواع من الخلايا ومعاملات تذويب مختلفة تعمل سويا مكونة نظاما وقائيا متوافقا . وهي تبدأ عملها عند وجود علامات خاصة تتعرف عليها مستقبلات للجسم فطرية (موروثة) – ولهذا تسمى " استجابة مناعة فطرية . وهي تعمل سريعا وبكفاءة عالية : فبعد عدة دقائق من دخول الدخيل يُعرف الدخيل وتبدأ مقاومته، وتقضي عليه عادة خلال عدة ساعات

البروتينات القابلة للذوبان والجزيئات الصغيرة النشطة بيولوجيا التي تكون موجودة بشكل أساس في السوائل البيولوجية. من الأمثلة على المناعة الفطرية نذكر منها ما يأتي: ردة فعل الجسم في السعال. إنزيمات الدموع وسوائل الجلد المختلفة

- ومن بعض الأمثلة على المناعة الفطرية ما يأتي:

- السعال.

- إفرازات الدموع

- وزيت الجلد

- المخاط الذي يعمل على احتجاز البكتيريا والجزيئات الصغيرة.

- أحماض المعدة.

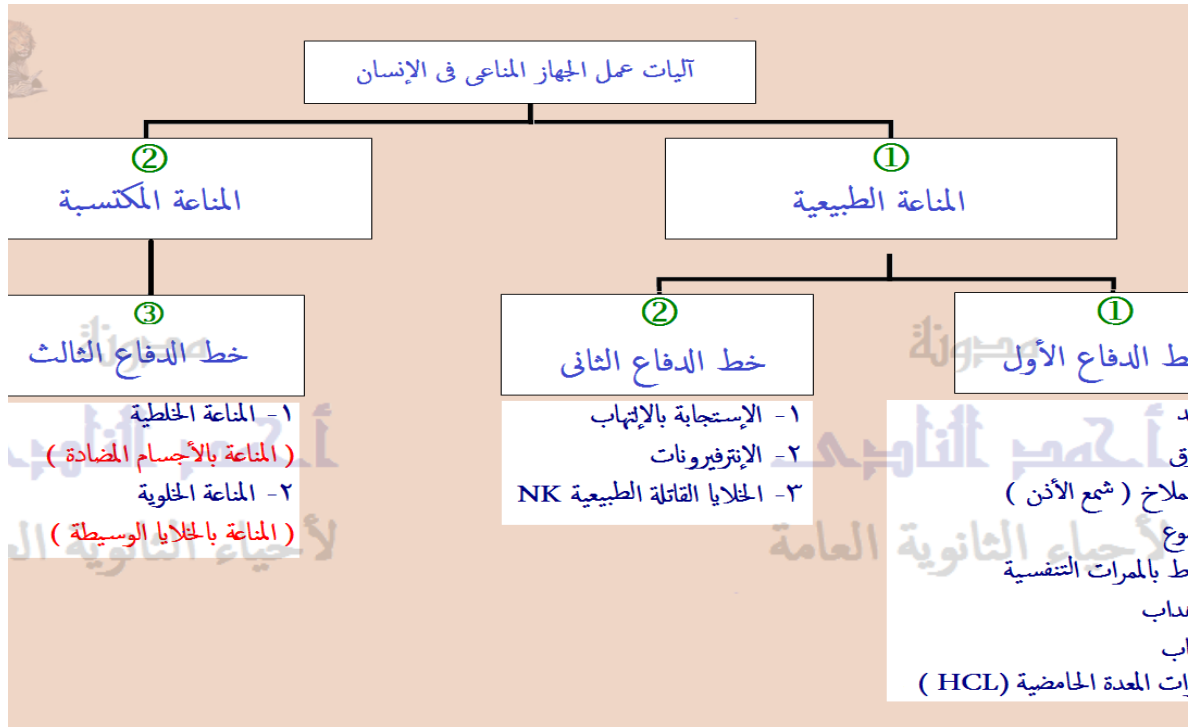
- المناعة المكتسبة هي خط الدفاع الثاني ضد مسببات الأمراض غير الذاتية، لكنها يمكن أن تخطئ في بعض الأحيان وتهاجم نفسها، وعندما يحدث هذا يمكن أن تتطور أمراض المناعة الذاتية، مثل: الذئبة، والتهاب المفاصل الروماتويدي.
- عندما تقوم خلية أكولة بابتلاع (بلعمة) فيروس تنشط وتشكل استجابة مناعة مكتسبة . ومن الاستجابة المناعية المكتسبة توجد نوعان :
 - استجابة مناعة خلطية
 - استجابة مناعة خلوية .

Acquired immunity المناعة المكتسبة

- تعد المناعة النشطة هي النوع الأكثر شيوعاً الذي يطور استجابةً للعدوى أو التطعيم، وتعرض هذه الطرق نظامك المناعي لنوع من الجراثيم أو العامل الممرض. وتذكر الخلايا المناعية التي تسمى الخلايا التائية والخلايا البائية أن هناك مُمرضاً غازياً وينشط جهاز المناعة لمحاربته. في المرة القادمة التي تواجه فيها الخلايا المناعية الجراثيم ذاتها سوف تتعرف عليها، وتنشط على الفور بقية جهازك المناعي لمنعك من الإصابة بالمرض.

امراض المناعة المكتسبة

- عدوى نقص المناعة المكتسب: هي عدوى تنتج من الإصابة بفيروس يُسمى (فيروس نقص المناعة البشرية) والذي يهاجم جهاز المناعة في الجسم المسؤول عن مكافحة العدوى، لذا عندما يكون الشخص مصاباً بفيروس نقص المناعة البشرية دون علاج، يمكن أن يمرض بسهولة؛ لأن جهاز المناعة لديه لا يمكنه العمل بشكل جيد لمحاربة العدوى.
- الإيدز (متلازمة نقص المناعة المكتسب): هو الاسم المستخدم لوصف المرض الناتج عن عدد من العدوى والأمراض التي قد تكون مهددة للحياة، والتي تحدث عندما يتضرر الجهاز المناعي بشدة بسبب عدم السيطرة على فيروس نقص المناعة المكتسب.
- مرض الإيدز : ينشأ عند الإصابة بفيروس الإيدز، وهو فيروس يتكاثر عند الدخول إلى جسم الإنسان، ويصيب الخلايا المسؤولة عن الجهاز المناعي، وتسمى هذه الخلايا (الخلايا التائية)، يعيش الفيروس ويتكاثر داخل خلايا الجسم، ويقضي تدريجياً على الخلايا المناعية ويعيق من أدائها، الذي يتسبب في جعل الجسم ضعيفاً ولا يقوى على مقاومة الأمراض؛ حيث يتعرض لها نتيجة بعض الميكروبات مثل البكتيريا والفيروسات، وبالتالي تظهر عليه الأعراض المرضية وتختلف هذه الأعراض من إنسان لآخر، ومن وقت لآخر حسب ما يكون عليه مستوى الخلايا المناعية.



- (The human leukocyte antigen) مستضدات الكريات البيضاء البشرية (بالإنجليزية):
هو الاسم لمعقد التوافق النسيجي الكبير لدى البشر الموضع الجيني لهذه (HLA اختصارًا) المستضدات يحتوي على عدد من الجينات المرتبطة بالجهاز المناعي. توجد هذه الجينات في الكروموسوم 6 ومعظم الجينات تحمل الشفرة الوراثية للبروتينات العارضة للمستضد الموجودة على سطح الخلية.

