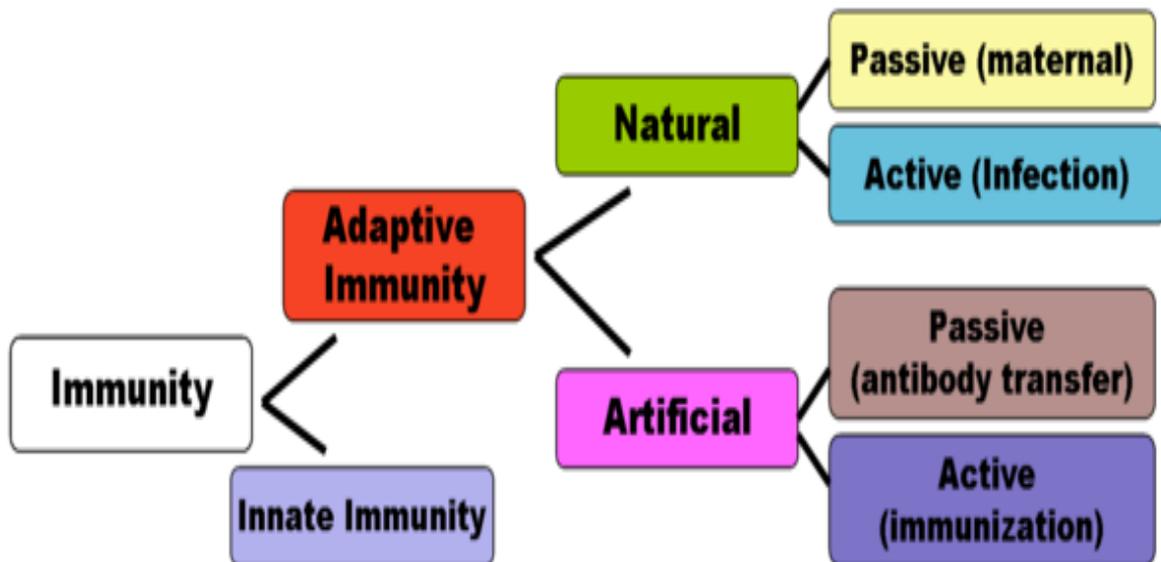
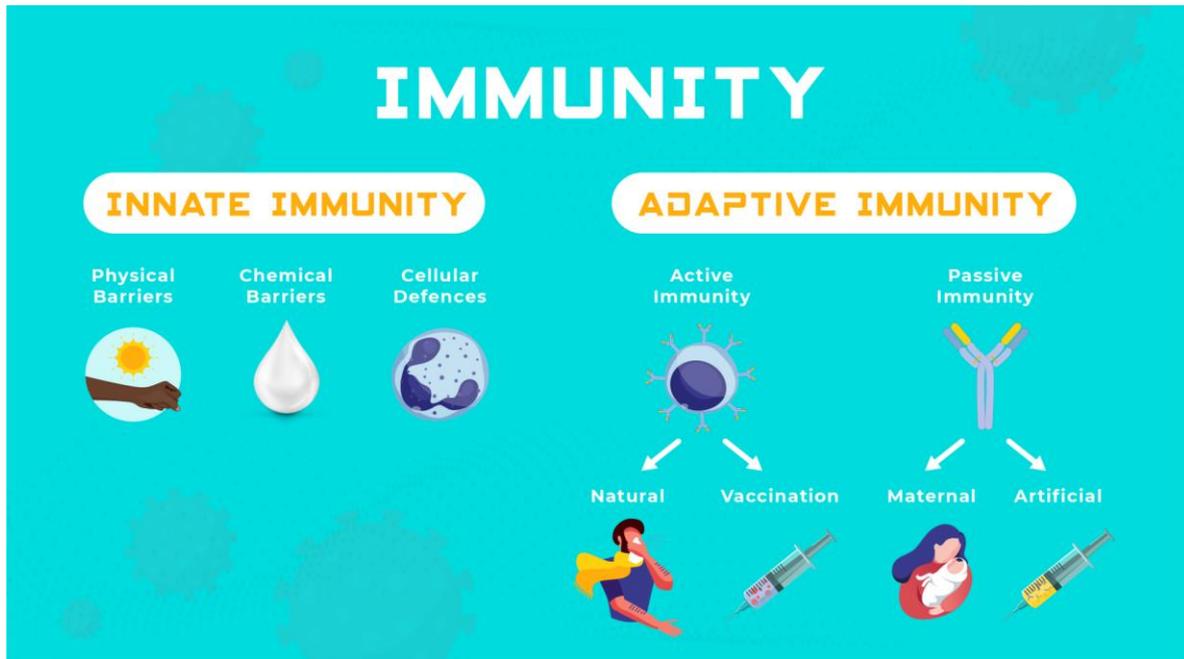


محاضرة رقم 4

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

Types of Immunity



المناعة الطبيعية Innate immunity

- جهاز المناعة الطبيعية أيضاً يعرف على أنها غير تخصصية (غير محددة)
- هو خط الدفاع الأول، ويتألف من خلايا آليات التي تدافع عن إصابة المضيف ضد العدوى بالكائنات الحية الأخرى.
- جهاز المناعة الطبيعية تقدم دفاع فوري ضد العدوى، وتوجد في جميع الفئات من الحياة النباتية والحيوانية.

- The innate immune system, also known as non-specific immune system.
- It is first line of defense, comprises the cells and mechanisms that defend the host against infections by other organisms.
- Innate immune systems provide immediate defense against infection, and are found in all classes of [plant](#) and [animal](#) life.

Innate (Nonspecific) Immune Response

1. To recognize the significance of the immune system ●
2. To distinguish between the innate (nonspecific) and adaptive (specific) immune systems
3. To understand the mechanisms of combating infection/disease (killing pathogens) ●
4. To know the humoral and cellular components of the innate immune response ●
5. To recognize the mechanisms of action of the components of the innate immune response ●

أولاً:- المناعة الطبيعية الفطرية أو اللانوعية

Innate immunity or non-specific immunity

- من والديه وتنمو وتتطور فاعليته المناعة الَّتِي يرثها الكائن الحي وهي مع تطور حياة الإنسان وتبدأ عملها منذ الولادة بشكل طبيعي
- وهي عبارة عن خطوط دفاعية ميكانيكية و كيميائية وخلوية

مكونات المناعة الفطرية

● **Mechanical barriers** اولاً: الحواجز الميكانيكية

- وهي الحواجز المعيقة لدخول الأحياء الدقيقة الضارة والأجسام الغريبة ، تمثل خط الدفاع الأول عن الجسم حيث تقوم بمنع التصاق الجراثيم والفايروسات أو المواد الغريبة للجلد أو الأغشية، كما تقوم بهذه الوسائل الميكانيكية بإزالة أو منع نمو أو تكاثر الأحياء الدقيقة الَّتِي تعلق أو تلتصق بالجلد أو الأغشية

Mechanical barriers

- من الجروح يعتبر عائق ميكانيكي الخالي : الجلد السليم **Skin**- الجلد يعمل الجلد كغلاف واقٍ للجسم لدخول الأحياء الدقيقة والأجسام الغريبة حيث جسم العائل لوقايته من الإصابة ويعتبر الجلد خط الدفاع الأول في
- : يعتبر أيضاً عائق ميكانيكي يعمل على منع التصاق الشعر الأحياء **Hair**-ب- الدقيقة بالجلد والأغشية المخاطية
- لَّتِي توجد في جميع **Mucous membranes**ج- الأغشية المخاطية ، مثل الجهاز الهضمي والتنفسي ، اتصال خارجي لها أعضاء الجنس التي تفرز مخاط يمنع التصاق الأجسام الغريبة والجراثيم بخلايا تلك الأعضاء

Mechanical barriers

- (**cells epithelial ciliated**- الخلايا الظهارية ذات الأهداب
 - ه- الإفرازات الحامضية والأنزيمية للمعدة
 - **Saliva and Sweat**و- اللعاب والعرق
 - **Tears**ز- الدموع
- إزالة الميكروبات على ، حيث تساعد **Urinary tract**س- المسالك البولية وغيرها أثناء عملية التبول
 - ك- العطس، السعال، القيء، والإسهال
- إفرازات المهبل في النساء تعتبر وسط حامضي غير **Vagina** ل- المهبل ملائم لنمو الجراثيم

The chemical barriers 2-

- لعديد من سوائل وإفرازات الجسم الكيميائية لها دور دفاعي و تعتبر من الخطوط الدفاعية الأولية للمناعة الطبيعية.
 - هو **بروتين** أو **عديد ببتيد** أو **بروتين** (cytokine) لسيتوكين **(بالإنجليزية: سكري** يستخدم في عمليات **نقل الإشارة** والتواصل ما بين **الخلايا**. تكون الخلايا البائية سيتوكينات تنشط الخلايا تي، كما تنتج الخلايا تي أنواعا من السيتوكينات تعمل أيضا على زيادة أعداد الخلايا تي وتنشطها. للسيتوكينات دور رئيسي في العمليات المناعية والتطور الجنيني.
 - لسيتوكينات إشارات كيميائية شبيهة **بالهرمونات والنواقل العصبية**، تستخدم للسماح **لخلية** بالتواصل مع الخلايا الأخرى. تتألف عائلة السيتوكينات من مجموعة **بروتينات** ذائبة في الماء **والبروتينات السكرية** ذات كتل 5000 إلى 20.000 **دالتون**.

Cytokine

- The term "cytokine" is derived from a combination of two Greek words - "cyto" meaning cell and "kinos" meaning movement. Cytokines are cell signalling molecules that aid cell to cell communication in immune responses and stimulate the movement of cells towards sites of inflammation, infection and trauma.

انواع السيتوكينات Types of cytokines

- هي سيتوكينات تقوم بتنشيط خلايا لصنع **Interferon (IFN) أنترفيرون** بروتينات تجعلها قادرة على مقاومة الإصابة بفيروسات معدية. منها أنترفيرونات (و على **leukocytes** وهي تنتج من **خلايا الدم البيضاء**) **IFN α/β/γ** و **macrophage** و **خلايا أكولة كبيرة Monocyte** الأخص **الخلايا الوحيدة**“ ولها مقاومة كبيرة ضد الفيروسات، كما لها قدرة على تهدئة **Fibroblast** الأورام.
- هي أيضا سيتوكينات ووظيفتها التواصل بين الخلايا (**Interleukin (IL) إنترلوكين**) (فيما بينها بحيث يكون عملها المشترك موجها نحو مقاومة **leukocytes** المناعية) مسبب للمرض أو مقاومة **خلايا ورمية** . وفوق ذلك فتقوم بعض أنواع الإنترلوكينات مثل

بمقاومة التهابات وعمليات أخرى في نظام $TNF-\alpha$ مع المعامل $IL-6$ و $IL-1\beta$ المناعة

- هي بروتينات تؤثر **colony stimulating factors** معامل تحفيز مستعمرة **Erythropoetin** على نمو كرات الدم الحمراء والبيضاء . من ضمنها مثلاً الذي ينشأ في الكلى ويحفز نمو خلايا للدم الحمراء، كما يستخدم كدواء . ومن أحد أنواع عوامل تنشيط النمو المعامل عامل تحفيز مستعمرات الخلايا المسؤول عن ، (**Granulozyt Colony-Stimulating Factor**) المحبية) تنشيط نمو خلايا الدم البيضاء
- هو بروتين مؤشر $TNF\alpha$ أو **tumor necrosis factor** عامل نخر ورم له شأن في الالتهابات واحد السيتوكينات التي تشترك في مكافحة (**adipokine**) الجسم للمرض . تنتج بصفة رئيسية الخلايا الأكلة الكبيرة المنشطة ، مع إنه يمكن أن تنتج بعض خلايا أخرى مثل الخلايا اللمفاوية **macrophages** ، **NK cells** و الخلايا القاتلة الطبيعية) **CD4+ lymphocytes** من نوع)

هي مواد جاذبة بمعنى أنها توجه خلايا ذات مستقبلات مناسبة **Chemokine** كيموكين بالتوجه إلى مصدر الكيموكينات ؛ وتقوم بذلك عن طريق اثاره كيميائية لخلايا المناعة

