

5 الذات و اللاذات

تميز العضوية الذات من اللاذات من خلال نظامين:

1- النظام ABO: -توجد أربع زمر دموية تشكل النظامABO و نميز الزمر وجود مولدات ضد على أغشية كريات الدم الحمراء.

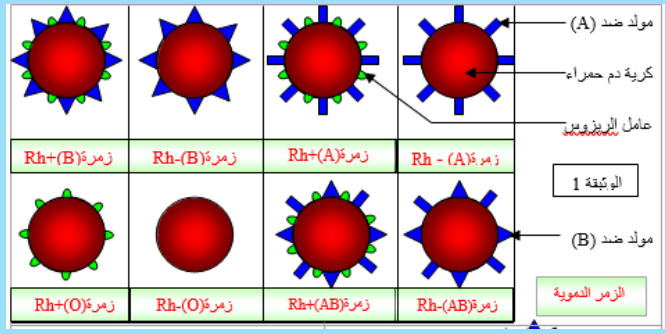
- إذا حملت الكريات مولدات ضدA تكون الزمرةA، إذا حملت مولدات ضدB تكون الزمرةB،إذا حملتهما معا تكون الزمرةAB ، وفي حالة ما إذا لم تحمل أيا منهما تكون الزمرةO.

- تتواجد في مصل الدم أجسام مضادة لمولدات الضدA وB ، ففي حالة الزمرةA تتواجد في البلازما مضاداتB،في الزمرة Bتتواجد مضادات Aفي حالة الزمرةOيتواجد كليهما أما في حالة الزمرةAB فلا تتواجد المضادات.

عامل الريزوس: - إضافة إلى مولدات الضد المحددة للزمر توجد مولدات ضد D تحدد عامل يدعى عامل الريزوس في حالة وجود مولد الضدD نقول أن الريزوس موجب أما في حالة غيابه فنقول أن الريزوس سالب.

نقل الدم: - نظرا لما ذكر يجب مراعاة التوافق في نقل الدم من الشخص المتبرع للمستقبل من حيث الزمرة و عامل الريزوس تجنبا لما قد يحدث من تراص الكريات الحمراء و التكتل .

2- النظام HLA: هو نظام يتحكم في نقل الخلايا ذات النواة (زرع الطعوم مثلا). تمثل النظام مولدات ضد تحملها كريات الدم البيضاء.



02- وحدة الاعتلالات المناعية

6 الحساسية

الحساسية استجابة مناعية مفرطة تجاه أجسام غريبة غير ضارة عادة ناتجة عن خلل في الجهاز المناعي.

آلية حدوثها: تحدث في مرحلتين، في التماس الأول و إثر تسلل المحسس تنشط لمفاويات بائية لتنتج أجسام مضادة (غلوبينات مناعية) من نوع Ig_E تتثبت على المستقبلات الغشائية للخلايا الصارية (ماستوسيت).

في حال تماس آخر مع نفس المحسس يتكامل هذا الأخير مع الغلوبينات المناعية المتثبتة على الماستوسيت فتنشط هذه الأخيرة لتحرر مادة الهيستامين التي تسبب ظهور أعراض الحساسية: احمرار العينين، العطاس، تضيف المجاري التنفسية...

مسبباتها: كثيرة و متعددة منها، حبوب الطلع، بعض الأغذية، بعض المواد الكيميائية، زغب بعض الحيوانات، القرديات،...

مظاهرها متعددة منها: زكام الكلأ، الربو، الطفح الجلدي، الإكزيما...

7 تأثير المواد الكيميائية على التنسيق العصبي

اللقاح هو سم مخفف أو ميكروب موهن يحقن في العضوية لإكسابها حصانة نوعية للعامل المحقون.

المصل هو محتوى الدم الخالي من الخلايا و الغني بأجسام مضادة نوعية يحقن بغية العلاج.

مقارنة بين اللقاح و المصل:

اللقاح	المصل
مفعول نوعي (مناعة نوعية)	مفعول نوعي (مناعة نوعية)
مناعة مكتسبة ببطء	مناعة منقولة.
مناعة نشيطة تعتمد على الذاكرة.	مناعة نشيطة آنية فقط.
مفعول طويل الأمد.	مفعول مؤقت يزول مع نفاذ محتوى المصل من الأجسام م.
ذو استعمال وقائي.	ذو استعمال علاجي.

01- وحدة الاستجابة المناعية

1 الحواجز الطبيعية

1-الجلد: - يقف حاجزا منيعا بفعل طبقة من الخلايا الميتة (طبقة متقرنة)متراصة تمنع تسرب الميكروبات.

- كما أن العرق ذو طبيعة حمضية تمنع تكاثر الميكروبات

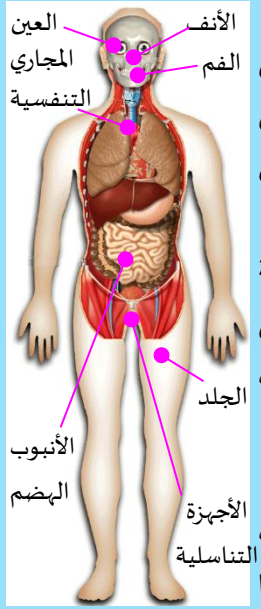
2- الأنف: - شعيرات الأنف تمنع دخول الأجسام الغريبة كالغبار، كما يفرز الأنف مخاطا يحيط بالميكروبات فيمنع مرورها كما يحوي أنزيمات الليزوزيم التي تقضي على الميكروبات.

3- العين: -تمنع رموش العين تسرب الغبار كما تحوي الدموع أنزيمات الليزوزيم.

4- المجاري التنفسية: يحيط مخاط تفرزه مخاطية المجاري التنفسية بالأجسام الغريبة ثم يتم إخراجها عن طريق اهتزازات أهدابها

5- الفم: -يحوي اللعاب أيضا أنزيمات الليزوزيم.

6- الأنبوب الهضمي: - تقضي العصارة المعدية على الميكروبات المرضة بفعل الحموضة العالية.



- يحدث سائل الصفراء تحولا مفاجئا في طبيعة الوسط في الاثني عشر من الطبيعة الحمضية إلى القاعدية فيقضي على العديد من الميكروبات.

- تعيش في المعي الغليظ ميكروبات نافعة تتغذى على الألياف فتمنع بالتالي الشروط الملائمة لتكاثر ميكروبات ممرضة.

7- الأجهزة التناسلية: - تتميز إفرازات الأجهزة التناسلية بميزات المضادات الحيوية فتثبط الميكروبات لتقضي عليها

*- تصنف الحواجز الطبيعية إلى ميكانيكية (آلية) و كيميائية.

2 عالم الميكروبات و نشاطها

1-عالم الميكروبات: يضم عالم الميكروبات أربع مجموعات هي: البكتيريا، الأوليات (وحيدات الخلية الحيوانية)، الفطريات المجهرية و تضم الخمائر و الأعفان، و الفيروسات.

2-نشاط الميكروبات في العضوية: تسلك الميكروبات في غزوها للعضوية ثلاث استراتيجيات هي:

أ-التكاثر السريع و الانتشار كالسالمونيلا.

ب-التكاثر المحدود و نشر توكسنات كبكتيريا الكزاز و الدفتيريا

ج- التكاثر على حساب خلايا العضوية و هي استراتيجية تتميز بها الفيروسات.



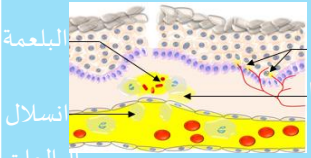
3 التفاعل الالتهابي

قد يخترق خط الدفاع الأول المتمثل في الحواجز الطبيعية فينشط خط دفاعٍ ثانٍ ذو استجابة لانوعية يتمثل في التفاعل التهابي الذي يتميز بمظاهر تتمثل في الاحمرار الموضعي، الانتفاخ، الألم، الحرارة و ظهور القيح أحيانا. يتم عبر مراحل:

-إثر تسلل ميكروبات تفرز خلايا موادا تمدد الأوعية.

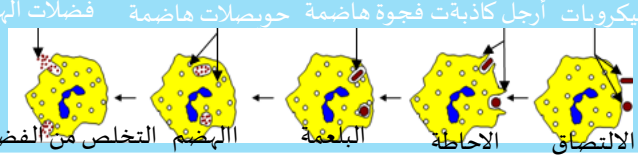
-يتدفق الدم بغزارة في الأوعية المتمددة ليظهر الاحمرار.

-تتسرب البلازما نحو مكان تواجد الميكروبات فيظهر الانتفاخ يرافقه شعور بالألم



-يحدث بعد ذلك انسلال البالعات لتبدأ عملية البلعمة.

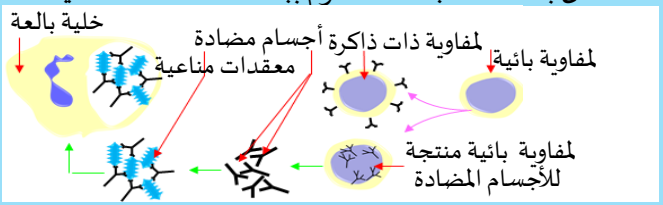
مراحل البلعمة: الملاحقة و الالتصاق، الإحاطة بأرجل كاذبة، البلعمة داخل فجوات هاضمة، الهضم بتدخل حويصلات بها إنزيمات هاضمة و أخيرا التخلص من فضلات الهضم.



4 الاستجابة المناعية النوعية

حين يعجز خط الدفاع الثاني(التفاعل الالتهابي)في التصدي للعدوى ينشط خط دفاع ثالث ذو استجابة مناعية نوعية تتم بوساطتين، الأولى وساطة خلطية تتم بالآلية التالية:

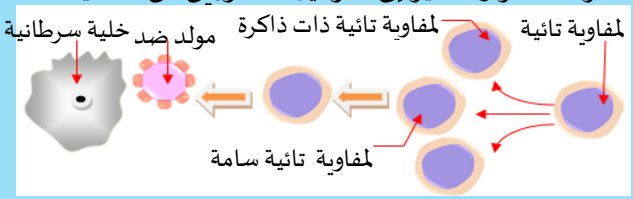
-تنشط لمفاويات بائية لتتكاثر و تتمايز إلى خلايا ذات ذاكرة و أخرى تنتج أجساما مضادة نوعية تحررها لتتكامل مع مولدات الضد فتشكل معقدات مناعية لتعطل أو تحول مولد الضد لتتدخل بعد ذلك البالعات لتقوم ببلعمة المعقدات المناعية.



الثانية ذات وساطة خلوية تتم وفق الآلية التالية:

-تنشط لمفاويات تائية لتتكاثر و تتمايز إلى خلايا ذات ذاكرة و أخرى سامة تقضي بنفسها على مولد الضد أو خلايا العضوية المتضررة (خلايا سرطانية).

-في حال تماس آخر مع نفس مولد الضد تنشط اللمفاويات ذات الذاكرة لتتكاثر و تتمايز إلى النوعين المذكورين من الخلايا.



مقارنة بين الوساطتين في الاستجابة النوعية:

الاستجابة الخلطية	الاستجابة الخلوية
تتم بواسطة اللمفاويات البائية	تتم بواسطة اللمفاويات التائية
تتم بواسطة أجسام مضادة	تتم بواسطة تائية سامة
تعتمد على الذاكرة المناعية	تعتمد على الذاكرة المناعية
إستجابة مناعية نوعية	استجابة منعاعية نوعية