

فصل پنجم

نقص عملکردی

هر بیماری ای الزاماً سیستم ایمنی را فعال نمی کند. کم فونز - فقد آهن

هر عاملی هم که سیستم ایمنی را فعال کند، الزاماً بیماری نیست. پیوند عضو پس زده شده

هر عاملی هم که سیستم ایمنی را فعال می کند، الزاماً عامل آن عامل بیماری زانیت. سرطان

حالات

دوسمیت

هر عامل بیماری زا هم الزاماً موجود زنده نیست. ویروس ها

هر عامل بیماری زا زنده هم الزاماً به شکل میکروب و پاتوج نیست. کرم ها

هر میکروبی هم الزاماً بیماری زانیت. میکروب های مفید بوده و روی پوست

هدف جمله سیستم ایمنی الزاماً بیگانه نیست. خود ایمنی در MS یا رابیت نوع 1

کم سالم
کم غیر سالم

سلول های سالم مورد حمله واقع شده اند، قطعاً خود ایمنی نیست. بیگانه باشد خود ایمنی نیست

اگر سیستم ایمنی موجب تحریک سلول سالم خودی شود، قطعاً خود ایمنی نیست.

ماکروفاج ضربه از سیستم ایمنی است که سلول های سالم و مرده را تجزیه می کند

سیستم ایمنی هر فردی هم قطعاً دارای توانایی شناسایی خودی از بیگانه را ندارد. (خود ایمنی)

هر فرد سالم در حالت طبیعی

در دفاع غیر اختصاصی تقریباً روش مقابل با همه کسان است. خط اول و دوم: دفاع غیر اختصاصی

خط اسیدی برای رشد بسیاری از میکروب ها مناسب نیست. (هده میکروب ها بیماری زا)

خط اسیدی باعث از بین بردن میکروب های بیماری زا نمی شود.

خط اسیدی خط مناسبی برای رشد و زندگی بعض میکروب ها است. (میکروب های غیر بیماری زا)

میکروب های غیر بیماری زای پوست از تکثیر میکروب های بیماری زا جلوگیری می کنند.

جوش های پوستی و سوره سر با صرب پوست ارتباط دارند.

آنتیم لینوزیم 8 عمامت ع: عرق بدنزای انگ م: مایع مخاطی

نگ موجود در عرق باعث زیاد شدن فسفراستیزی می شود و آب را از بین بکند می کند.

مایع طاری نگ و لینوزیم که از غده بیرون ریز ترشح می شود، عرق و انگ است.

در صرب سطح پوست موادی که مستقیماً میکروب را از بین ببرد، وجود ندارد.

سرنگم: لایه مخاطه بواسطه بافت پوشش
سلول‌ها نزدیک بهم

چوب مسطحه حیا اسیدی

بافت پوششی ← لایه شاخه

بافته‌های بافت پوششی به هم چسبیده

پوست

عروق ← لنینوزیم تنگ

میکروب‌های مفید ← رقابت سر غذا

ررم ← عملاً سر غیر قابل نفوذ

موهای سینه ← مانع ورود

لوله تنفس

عطسه و سرفه ← خروج میکروب‌ها

تشنج تنگ‌ها

سرنگم حرکت دادن خلط به سمت طلق

لایه مخاطه ← مایع مخاطه ترشح شده: لنینوزیم - به رام انداختن

نبات ← لنینوزیم

لایه مخاطه ← سرنگم

لوله گوارش

مایع مخاطه ترشح شده: لنینوزیم - به رام انداختن

اسید معده ← نابودی میکروب‌های غذا و خلط

مدفوع و استفراغ ← خروج میکروب‌ها

اشک ← لنینوزیم تنگ

چشم‌ها

پلک و مژه ← محافظت از چشم‌ها

موهای گوش ← مانع ورود

گوش‌ها

دفع ادرار ← خروج میکروب‌ها

مجاری ادراری نامرئی

سرنگم

لایه مخاطه ← مایع مخاطه ترشح شده:

ترشح ماده موم مانند ← به رام انداختن و مانع ورود

لنینوزیم به رام انداختن

هم در ب هره و هم هره دار می توان بیگانه ضاری دید

فاگو ستوز کتده ها الزاماً در خط دوم دفاعی نیستند

مثل سلول ها بستیان و سلول ها سرتولی

بستیر فاگو ستوز کتده ها ، گلبول سفید هستند

گلبول های سفید عمر کمی دارند ولی وقتی مونوسیت را پذیر کرده و وارد بافت شود ، می تواند تا یک سال زنده بماند .

رگ های لنفاوی ، ماکروفاژ ها و لنفوسیت ها هستند ولی سلول های دارینزای نیز وارد می شوند

در اسیم می توان سلول های دارینزای دید

سلول های دارینزای به طور غیر مستقیم می توانند باعث شناسایی میکروب خاص شود

به گره لنفی ، کارگ لنفی وارد و کارگ لنفی خارج می شود

سلول های دارینزای پس از عبور این دم و دم می تواند از طریق کارگ لنفی وارد گره لنفی شود

وقتی گلبول ها قند می میرند ، ماکروفاژ ، «هم» آن را به مقر استخوان می فرستد که در خون سازی استفاده می شود و «گلیسن» بلی روین را می سازد

ترکیب با دهم

سلول‌ها بنیاد

لنفوسیت‌های T ← لنفوسیت‌های B
به هیچ عنوان خاصیت فاگوسیتوز ندارند.

موتوسیت ← ماکروفاژ
دارینمای خاصیت دایره ندارند.

میاوتوسیت ← نوتروفیل

اوتونوفیل

بازوفیل ← هیالین؛ ضد انعقاد خون

هستوسیتین؛ گساده کننده رگ

مگاکاریوسیت ← هسته از دست می‌دهد. پلاکت

گلبول قرمز نابالغ ← هسته و بیسته اندامک‌ها را از دست می‌دهد ← گلبول قرمز بالغ

گلبول‌ها سفید

اگرانولوسیت ← موتوسیت: هسته تک‌خیمه یا لوبایی

لنفوسیت: هسته تک‌گردد یا بیضه چوبی بیخ هستند، دویله رشته (سیتوبلازم بیخ‌دار)

نوتروفیل: هسته چند قسمتی، سیتوپلاسم با دانه‌های روشن ریز نوترون ریز

بازوفیل: هسته دو قسمتی بزرگ هم‌آفاده، سیتوپلاسم با دانه‌های تیره بازو تیره عقده دایره‌شکل دارند

اوتونوفیل: هسته دو قسمتی (مبلی)، سیتوپلاسم با دانه‌های روشن در دست (سیتوبلازم دانه‌دار)

همه گلبول‌ها سفید تک هسته‌ای هستند

سلول‌ها دارای فقط در بافت وجود دارند ماستوسیت و ماکروفاژ هم فقط در بافت هستند

ماستوسیت‌ها، سلول‌ها دارای و ماکروفاژها توانایی راپرز دارند. ولی نوتروفیل توانایی راپرز دارد.

سلول‌ها سفید در خط اول دفاعی نیستند

گلوکوسیت‌های بافت ماستوسیت، سلول‌ها دارای، ماکروفاژ

نوتروفیل‌ها جزو مکانیم اول خط دوم دفاعی یعنی سیکانه خوارها هستند.

۴ ویژگی مشترک سیکانه خوارها

۱. دارای پای کاذب ۲. حرکت آمیبی ۳. توانایی شناسایی خودی از سیکانه

۴. روشن معالجه دفاعی تقریباً یکسان

گلوکوسیتوز نوعی اندوسیتوز است. پس با مصرف ATP، با تولید ADP و آزاد کردن فسفات همراه است

یک سری سلول‌ها سفید خونی که توانایی راپرز دارند، هم در بافت و هم در خون دیده می‌شوند مثل نوتروفیل

مونوسیت می تواند ریپیز کند و وارد بافت شود ، اما دیگر خود مونوسیت در بافت فعالیت نمی کند

گلبول سفیدی که هیستامین را در خون ترشح می کند ، قطعاً بازوفیل است .

گلبول سفیدی که هیستامین را در بافت ترشح می کند ، می تواند ماستوسیت یا بازوفیل (ریپیز کرده و وارد بافت شده) باشد .

هیستامین باعث کاهش فشار خون موضعی شود .

هرچه رگ گسار تر شود ، خون رسانی بیشتر می شود ، اما فشار کمتر (به دیواره وارد می کند)

فاصله بین سلول های پوششی (پایه مویرگ اندامین) زیاد

هیستامین به طور مستقیم باعث انقباض ریپیز نمی شود .

تجما گلبول سفید خون که نتوانی توان آن را در خون دید ، مونوسیت است

سلول کشنده طبیعی به یک سلول تله می کند . به یک سلول فود تله می کند ولی سالم نیست .

غیر زنده : ویروس ، مگ ویروس ، کشته شده ویروس X

میکروب

زنده : باکتری ، قارچ ها بیماری زا ، آغاریا

پرفورین در غشای منتدی ایجاد می کند که برای کلسیم است

پروتنین مکمل در غذای مفید ایجاد می کند که فاقد کاسترول است

وزن کم های درون سلول کسندگی طبیعی هم طوی پرفورین و هم آنتیم ها القاکننده مرگ برنامه ریزی شده هستند

با یک آنزیم سیتوزول هم راه برای پرفورین باز می شود و هم آنتیم ها

اما با آنزیم سیتوزول ، اولین پروتنین که خارج شده و فعالیت خود را آغاز می کند پرفورین است

پرفورین به سلول حمله می کند که فاقد دیواره است

پروتنین مکمل به سلول حمله می کند که می تواند دیواره باشد البته پروتنین مکمل کاری بر دیواره ندارد با بکتری

پروتنین ها در هر سه خط دفاعی هستند . تقویت هم در قوای ایمنه دارند

کورتیزول ، تجزیه پروتنین ، تضعیف سیستم ایمنه / افراد دیابتی که گلوکز اندکی از پروتنین ها و چربی ها کاهش مقاومت بدن

پرفورم سلول های پوششی بوده و کبد ، و ماکروفاژها پروتنین های مکمل را می سازند

پروتنین های مکمل را سلول سالم می سازد

ماکروفاژ (در بافت) پروتنین مکمل غیر فعال را می سازد و به مایع بین سلولی ترشح می کند . این به وجود ماکروفاژ تازه

پروتنین مکمل فعال فقط در بدن یک فرد آلوده وجود دارد

پروتین مکمل در منابع بین سلولی هم می تواند غیر فعال (بازه توسط ماکروفاژ ترشح شده) هم می تواند فعال (برای مبارزه) باشد.

فعال شدن پروتین مکمل می تواند به طور مستقیم توسط میکروب یا غیر مستقیم از میکروب باشد. مستقیم: ضد میکروب فعال می کند / غیر مستقیم: توسط پروتئین مکمل دیگری که از قبل توسط میکروب فعال شده

پروتین که در دفاع نقش دارد و توسط سلول کشته طبیعی آنزیم است می شود

پروتئین
آنتی جیماکسده
استرپتوزون نوع ۲

سلول کشته طبیعی و تقویت T ، با آنزیم استرپتوزون نوع ۲ باعث افزایش سلولهای می شود.

"الزاماً عامل ايجاد هذه الحجاب ها ، ميكروب نسيده نقرس"

در استرپتوکوک نوع ۲ ، گلبول سفید بافتی فراضوانده می شوند .

در پیک ها سیمپای (الحجاب) ، گلبول ها سفید خون فراضوانده می شوند

ترشح شده از ماستوسیت اسید بیده

گسادی رگ ها

اقداریس خون رسانی

قرقری ، گرما ، تورم فل الحجاب

اقداریس تعویضی رگ ها

اقداریس نسبت بلاسا

اقداریس حضور پروتئین ها دفاعی در فل

هیسامین
(در الحجاب)

نشانه ها الحجاب : "قرقری و گرما : اقداریس خون رسانی" "تورم : گسادی رگ ، اقداریس فاصله سلول
" درد : تحریک گیرنده درد" های پوششی مویدگ ، نسبت بیست بلاسا

ترشح شده از سلول ها سالم (سلول ها) (تورم مویدگ و بیگانه ضار ها بافتی)

پیک ها سیمپای اقداریس رابینز فووفیل و مونوسیت مستقیم

اقداریس حضور گلبول ها سفید در فل

تب فقط در بیماری میکروبی دیده نمی شود.

با افزایش دما، سرعت رشد میکروب ها کاهش می یابد.

تب باسفی (طایه ایست) که موفقی نیست.

لقوسیت

سلول های بنیادی ← لقوسیت های T

لقوسیت B

به هیچ عنوان خاصیت فاگوسیتوز ندارند.

گلبول سفید ← اگر تولوسیت (سیستم بلاسم بدون دانه)

هسته تک گرد یا بیضه چرک های بدن هستند و نوعی از سفیدت

لقوسیت ها تنها گلبول های سفید فونی هستند که توانایی سفید دارند.

لقوسیت ها تنها گلبول های سفید فونی هستند که خارج از مقر استخوان هم توانایی تولید دارند.

شکل گره های لقاد

لقوسیت ها ← استقرار در گره های لقادی

در خون، لنف، مایع بین سلولی

بیشتر لئوسیت ها بین رگه ها و انعام ها لخته هستند

لئوسیت ها ، تنها گلبول ها سفید فون هستند که در خط سوم دفاعی نقش دارند

اما

لئوسیت ها ، تنها در خط سوم دفاعی نیستند

تنها لئوسیت که می توان آن را به صورت نابالغ در خون دید ، لئوسیت T است .

در تیموس به تدریج میزان لئوسیت T که در آن به بلوغ می رسد ، نژاد کم می شود .
و هورمون تیموسین گتری ترشح می شود .

هذه آنتی ژن ها ، صرفاً میکروبی نیستند

آنتی ژن می تواند متعلق به میکروب یا جدا از آن باشد

هر لئوسیت می تواند چند تا گیرنده آنتی ژن در سطح خود داشته باشد اما همه یک نوع گیرنده آنتی ژن هستند

آنتی ژن ها ، اغلب از جنس پروتئین یا پلی ساکاریدی هستند

وقتی سلول ، آلوده به ویروس یا سرطان می شود ، پروتئین سطحی اش تغییر می کند

« لئوسیت B هم می تواند به سلول حمله کند اما آن سلول ، خورک نیست »

با سینه جلوها دارد ، تعداد بیستری پلاسموسیت و تعداد گلبول های سفید کمتر از تقوسیت B ظاهره تولیدی کند

آن تقوسیت که گیرنده آنتی ژن مناسب دارد و به آنتی ژن متصل می شود به طور غیر مستقیم در تولید پلاسموسیت نقش دارد

پلاسموسیت در سطح خود گیرنده آنتی ژن ندارد ، البته گیرنده ها دیگری دارد مانند گیرنده انسولین

پلاسموسیت ها توانایی میوز ندارند

تقوسیت B ظاهره توانایی میوز دارد

نوع ۱ : گیرنده آنتی ژن (فقط پلاسموسیت تازه)
نوع ۲ : پارتین نوع ۱ ، پارتین نوع ۲ ، پارتین ترشعی (فقط پلاسموسیت راه)
" گیرنده آنتی ژن نوعی پارتین است "

سطح شناسایی کننده ، دارد و B ظاهره توانایی ساختن پارتین سطحی را دارند اما پارتین ترشعی نه!

هم پروتئین مکمل و هم ماکروفاژ می توانند به انتهای پارتین Δ متصل شوند

هر پارتین توانایی فعال کردن پروتئین مکمل را ندارد (پارتین که به آنتی ژن یک میکروب غشادار متصل شده)

پروتئین مکمل که توسط پارتین فعال شود ، فقط در خط سوم دفاع است

پروتئین مکمل که خودش به طور مستقیم توسط میکروب فعال شود ، فقط در خط دوم است

در روش خشک سازی یک میکروب، خشک می شود. که چند یاد تن می تواند به آن متصل شوند.

در خشک سازی، هر دو جایگاه اتصال آنتی ژن یاد تن به یک میکروب است.

در روش به هم چسبانند میکروب ها، دو جایگاه اتصال می تواند به دو میکروب باشد، اما این میکروبها یک نوع اند. همه اینجوری نیستند.

در به هم چسبانند میکروب ها، چند میکروب وجود دارد.

در روش رسوب دانه یک آنتی ژن می تواند حداکثر به دو یاد تن متصل شود.

در رسوب دادن، می توان آنتی ژن را دید که دو جایگاه از یاد تن ها به آن متصل اند.
۲ یاد تن مختلف به ۱ یاد تن

تنها روشی که یاد تن نمی تواند با بکتری مقابله کند، رسوب دادن است.

لقوسیت T را هم می توان به صورت نابالغ و هم بالغ در خون دید.

لقوسیت T کشته بر سطح خود گیرنده آنتی ژن دارد.

لقوسیت T شناسایی کننده با تقسیم متوز سلول مادر و سلول ها مادر با تقسیم مستقر، تعداد بیشتری T

AVANCE

کشته و تعداد کمی T خاطره تولید می کند.

در لنفوسیت B ، پلاسما سیت به طور مستقیم حمله نمی کند بلکه از طریق پادتن انجام می شود (اینزیم ها)

در لنفوسیت T ، آگنده خود را به طور مستقیم با سلول مبارزه می کند (اینزیم ها)

لنفوسیت T

شناختنامه:

سلول های بنیادی ← لنفوسیتی ← لنفوسیت T

گلوبول سفید ← آگرافوسیت (سیولاسم بدون دانند) ← هسته رنگی گرد یا بیضی

توانایی میوز

توانایی تولید طایف از مفر استخوان (از جمله گره ها لنفاوی)

عدم توانایی فاگوسیتوز

صنوبر در خون به صورت بالغ و نابالغ

بالغ شدن در تیموس تقس هورمون تیموسین در بلوغ آنها

به سلول حمله می کند

سلول آورده به میکروپ (ویروس) سلول سرطانی [خودی]

رشدن:

سلول سالم غیر خودی (پیوند غشوی)

سلول شناسایی کننده ← سلول مادر میوز ← تعداد بیشتری T گنده و کثیر T ظاهر

شناسایی و تکثیر:

"پرفورین" سازنده: سلول سالم ایجاد منتقد روی غشاء سلول آورده

کوه مقاله:

- وزنکال های درون لنفوسیت هم حاوی پرفورین هم آنتیم هرگ برزاف ریزی شده است با آگنده سینتر اولین پروتئین که خارج شده و فعالیت خود را آغاز می کند پرفورین است پرفورین در غشایی منتقد ایجاد می کند که حاوی گلستروول است.

در دفاع غیر اضطراری شدت و سرعت ثابت است.

در برخورد اول، پس از گذشت حدود یک هفته دستگاه ایمنی (اضطراری) به آن پاسخ می‌دهد.

چه در برخورد اول و چه برخورد دوم دستگاه ایمنی همان کف پاسخ نمی‌دهد. بلافاصله نیت "ولی در برخورد دوم این زمان کمتر است."

شدت برخورد ثانویه از اولیه ضعیف‌تر است.

چون در برخورد دوم نفوسیت‌های عمل کننده بیشتر تولید می‌شود. برخوردین بیشتر تولید می‌شود (T) که پارتین بیشتر تولید می‌شود. (B)

در ایمنی ثانویه، سریع‌تر به حداکثر شدت می‌رسیم.

در ایمنی اولیه، به تدریج و کندتر به شدت حداکثر می‌رسیم.

پس از برخورد اول، شدت منفرد می‌شود و حداقل شدتی از پاسخ می‌ماند. (پارتین‌ها ترشح شده و خاطره‌ها)

شدت پایان پاسخ دوم از اول بیشتر است. (پارتین بیشتر، سلول‌ها خاطره بیشتر)

پاسخ ثانویه نیت به اولیه، پایدارتر است.

Subject:

Date:

Day:

Time:

هورمون تیروئید می تواند به طور غیر مستقیم در فعالیتهای لیکوسیت B نیز موثر باشد.

صنایعت در همه افراد نیست. در افرادی که تحمل ایمنی کمتری دارند.

همه گلوبول سفیدی که در صنایعت، هیستامین ترشح می کند، امکان حضور در بافت را دارد.

در جانوری که آنتی بادی ها مبتنی بر سیتوکین هستند، الزاماً همه دار نیست. (الزافا داران دفاع ایمنی نیست)