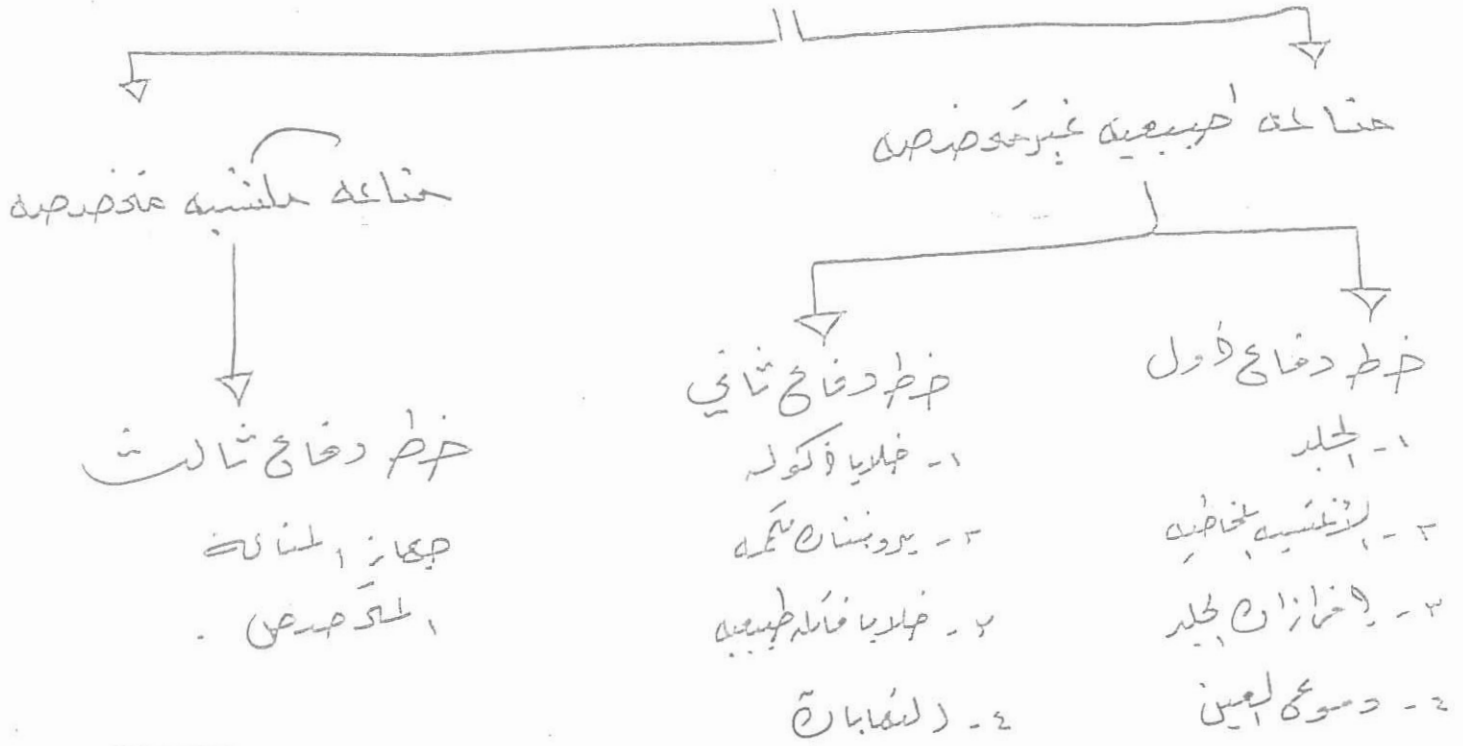


المناعه :-

أنواع المناعه و خطوط الدفاع عن الجسم :-



أولاً :- خط الدفاع الأول :-

١- جلد :- جلد الجسم يمنع دخول مسببات الأمراض للجسم .

٣- الأغشيه المخاطيه :- تمنع، دفيق، مخاطيه، لبطونه اللقنات الجفنيه

و التنفسيه دخول مسببات الأمراض للجسم إلا انه، المخاط، لذي

تفرضه بتركه عصاره اللعاب، بالمحصه .

٣- إفرازات جلد :- كوفه، عرقه و مواد دهنيه بحما صيدو ^{جيني}

من ٣- ٥ (وسط حمضي) يحرقه نحو الكسيره لأنواع البكتيريا على جلد

٢- دموع العين :- تحوي على الإنزيمات حافظه ومحلل

تذيب ما قد يصل إليها .

خط الدفاع الثاني :-

١- خلايا الزكولة :- لها بقدرة على بلعها سبب الزمرق
وتحليلها . مثال :- الخليا البيضاء ، لفاغرية .
- الخليا الزكولة ، كبيرة .

٢- خلايا لقائله الطبيعية :-
- تحلل خلايا الحبيبه بالفيروسات ، تحلل خلايا سرطان .

٣- البروتينات الوعائية :- هو جود في الدم .

مثالها :- البروتينات المناعية :-

حي ما توضع في البروتينات التي إذا حفر راحها كدرت سلسلة من لبقا علاج
تؤدي الى القضاء على مسبب المرض .

٤- الاجل لتقابات :- بروتينات خاصه تبي ابيء في النضج لتبيح

مثالها :- الخليا الدهارية :- عمل استجابة موضعية لدخول مسببات
الامراض و المواد الغريبه

تنتج خلايا الدهارية بروتينات المناعه لتحدث حلاله من طائفة
ترفع فيها درج الحرارة للجسم و لتبيح الحبيبه

ملاحظة :- الخليا الزكولة ، كبيرة ، الخليا لقائله الطبيعية
البروتينات المناعية .

تستمر في خط الدفاع الثاني والثالث

حازم السعدي 0797224699

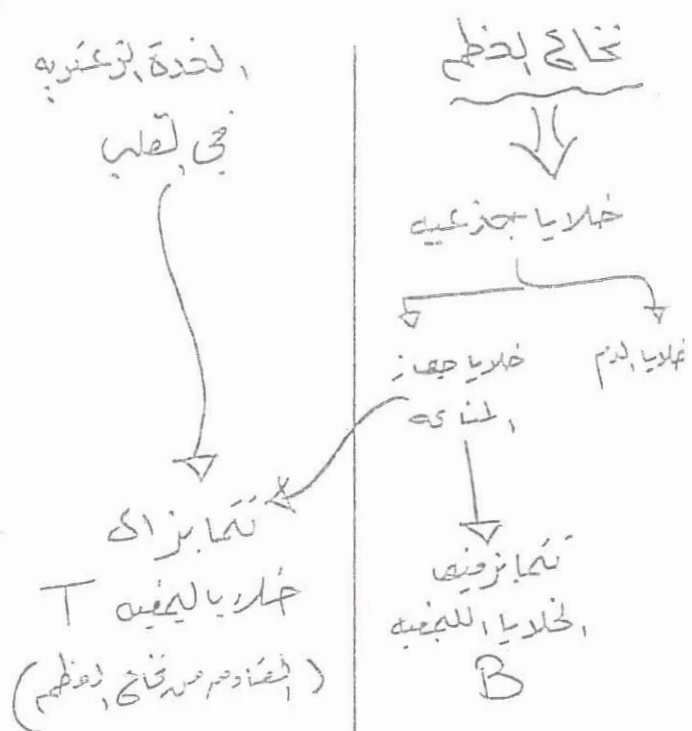
خط الدفاع الثالث :-

عندما يتجاوز مسبب المرض خطي الدفاع الأول وينتقل لتحصن لدى لها آليات خط الدفاع الثالث .

- هذه الاستجابة متخصصة .
- تنتج خلايا خاصة ، مواد تتفاعل مع مسبب المرض نفسه وتدمره .
- تعريف حواد هذه - جسم الغريب الذي يحفز الاستجابة من قبل جهاز المناعة .

مكونات الجهاز المناعي :-

1- أعضاء ليفية رئيسية :-



2- أعضاء ليفية ثانوية :-

الطحال	الحقن الليفية
- عضو ليفي	- تراكيب ليفية
- تحتوي على جسيمات	- تحتوي على جسيمات
- حائل جلد	- حائل جلد
- الخلايا الليفية	- الخلايا الليفية
- خلايا الزكولة	- خلايا الزكولة

3- التفاعل بين الخلايا الليفية :-
 تفاعل بين خلايا الجهاز المناعي والخلايا الليفية للأعضاء الليفية ، وتحتوي على خلايا الليفية B

آلية عمل جهاز المناعي :-

* يستجيب الجهاز المناعي لرد فعل مسببته الأمراض منتهى من

1) البكتيريا والخلايا T

3) البكتيريا والخلايا B

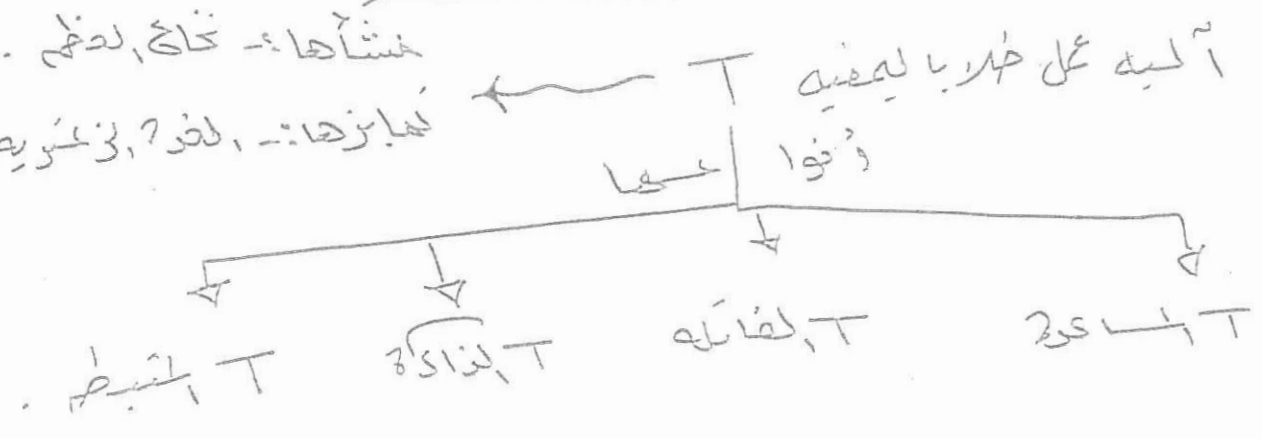
أنواع خلايا T :-

* تعريف خلية T (T lymphocyte) :- خلايا تسمى أو تسمى مولدات المضاد بسبب للرض على غنائها ببلادي .

أنواعها :- 1- خلايا ذاتية، 2- خلايا T المساعدة، 3- خلايا T القاتلة، 4- خلايا T المنظمة

خشاها :- نخاع العظم .

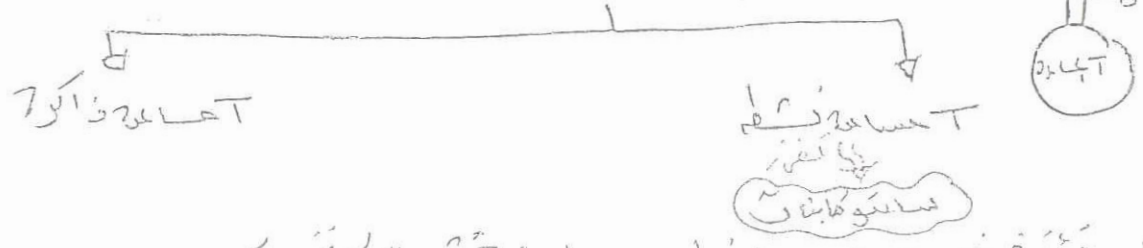
تمايزها :- نخاع العظم، نخاع الغدة



1) عمل T المساعدة :-

خارج الخلية T المساعدة مع مولد المضاد

تنتج خلية T المساعدة



1- تفرز خلية T المساعدة بروتين مع مولد المضاد وتلتصق به

2- تفرز خلايا T القاتلة على تلتصق من خلايا T المساعدة

3- تفرز خلايا B للموت مع خلايا T المساعدة

4

٣ عمل T, لقاتله :-

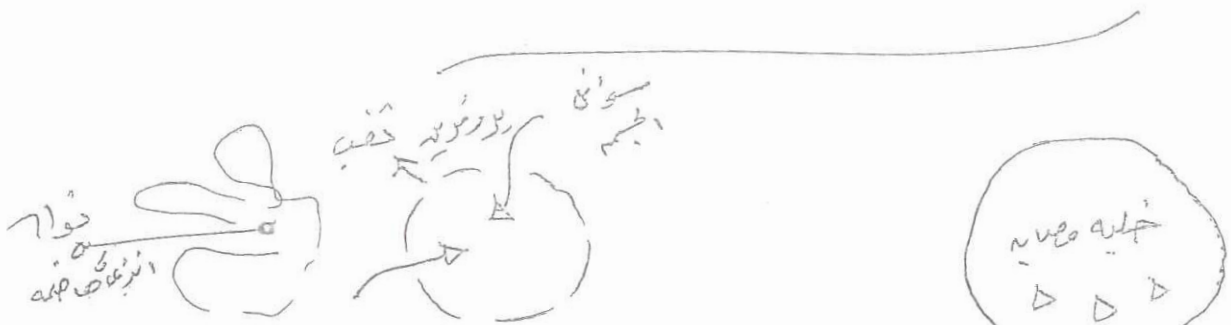
* ما الذي يحفز عمل T, لقاتله :-

P - لا يتوجها بنان, لفرزها من T, لباية, لنفسه .

ك - وارتباطها مع مولد عند عشر طليه حصيه

P - ارتباطها مع مولد عند طليه كراتيه يا لندبه للخلابا, كراتيه مولد ان عند

تختلف عن باقي البندري مختلفه لثلاث اوجهوره للخلابه, وطيبيعه .



تبيع مادو كيميائيه لستى لبرفورين
 لدموان تفون في لفسس, ليلويزي للخلابه, لاصبه كراتوري لى دخول سوانى
 الجسم الحيه و تماركها و انباجها
 انزلها كصفره (محلله) تحلين لقواد, لخاله حقا .

- لندخله جزائره T, لقاتله للقصه ذلك فلويا اقوى حصيه

- و بدنها يتمايز الى T قاتله ذاكره .

③ خلايا T ليزاوت - انواعها :-

P - T مساعد ذاكي

B - T قاتل ذاكي

* خلايا ليزاوت تحمل مستقبلات لحواد مضد لذي سبب في اصابها .

* تبصر في الدم

* على تنبيه :- لهند و حول مولد مضد لذي سبب في اصابها مرة اخرى للجسم .

④ T المنبسط :-

* بعد رفضه على حواد مضد :-

تفرز خلايا T المنبسط :-

← حواد توقف إنتاج خلايا B لتنتج لثبات المناعة .

← تفرز حواد اخرى توقف على T لقائله

(أي انقاصهم لاجابة المناعية)

⑤

آلية عمل خلايا ليفية B - منشأها ومبازتها في نخاع العظم .

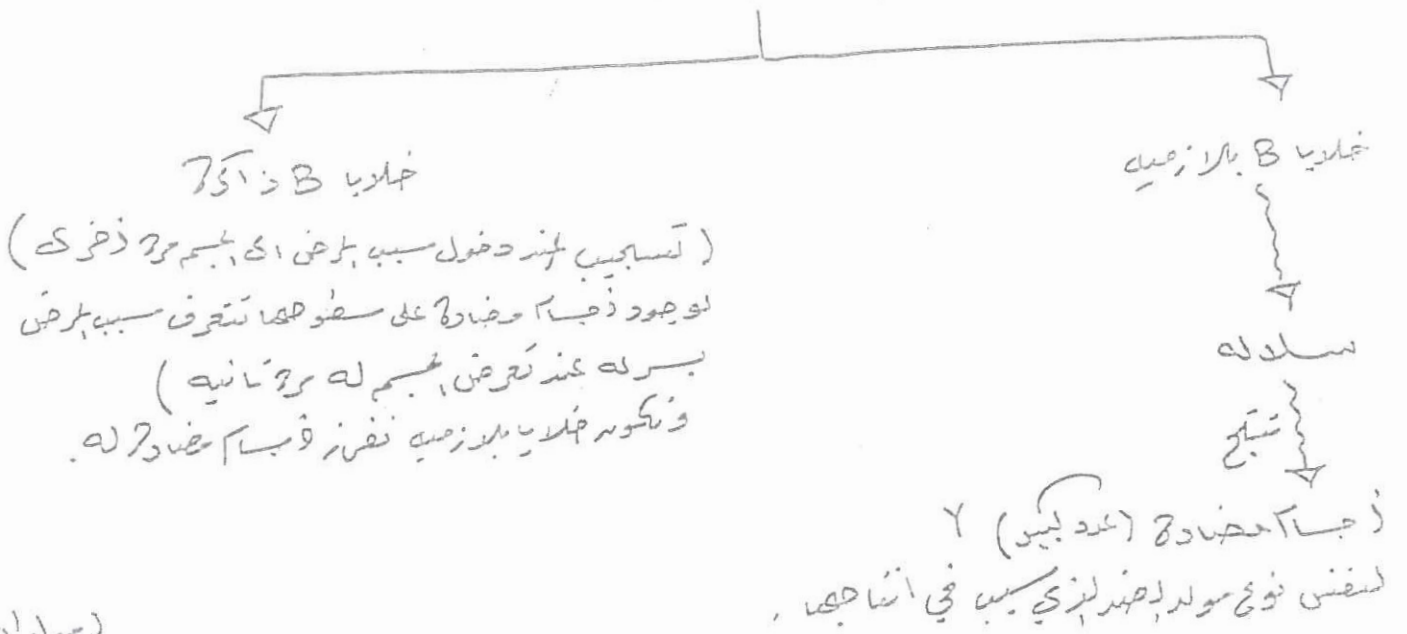
x ما الذي يحفز خلايا B على العمل ؟

P - لابتوجان، بفرز 1 من خلية T المساعدة، إنسك.

ب - ارتباط مولد ضد الغريب .

الذوية :- بعد ارتباط أو تحفيز

نتج B إنسك



الذوية (عدد كبير) ٢
لنفس نوع مولد ضد لذي سبب في إنتاجها .

(سؤال 1) (نفس)

* الذجاء المضادة المنتجة بهذه الطريقة لا تستطيع مقاومة نوع واحد من مسببات المرض .
وهي النوع نفسه لذي سبب في إنتاجها .

* وللمقاومة مولد ضد جدير :- فإما على خلايا ليفية B تحمل مستقبلات خاصة بمولد الضد جدير أنه بعد المرة لتصبح قادر على مقاومته .

7

