

الوحدة ٥٤: دور البروتينات في الدفاع عن العنوية

ملاحظته شامل حول تحفيز الخلايا المناعية

دور البروتينات في تحفيز الخلايا المناعية :

تتضمن

- آلية تحفيز الخلايا (LB) ☒
 - آلية تحفيز الدمغويات $LT8$ ☒
 - آلية تحفيز الخلايا للمفاوية (LB و $LT8$ معاً) ☒
 - العلاقة الوظيفية بين الباءات والدمغويات ☒
 - دور الخلايا LB في تعريف المحددات المستضدية لصالح $LT4$ ☒
 - + آلية اختيار نظم استجابة المناعية ☒
- في مخطط ورسم تحفيزي شامل يوضح مراحل التحفيز



تفسير

تدوين: أحمد محمد

- دور البروتينات في تحفيز الخلية الصناعية :

1- آلية تحفيز (LTP) :

- يتم إظهار آلية تحفيز (LTP) بتجربة ماركونيك حيث أنه تم إثبات (LTP) يتطلب تدخل Ca^{2+} التي تعززها التيارات والتقاط دجيت :

- تقوم الخلايا المساعدة "LTP" بإنتاج Ca^{2+} و ذلك بواسطة مادة كيميائية (IL-6) مما يلعب دوراً كبيراً في تنشيط الخلايا. كما يشارك $IL-6$ و إنشائي استيعاب كبير من $IL-6$ في تنشيط الخلايا المساعدة $IL-6$.

و تشير هذه العلاقة بين $IL-6$ و Ca^{2+} بالتفاوت الصناعي و التي تتطلب تنشيط الخلايا المساعدة بعد $IL-6$ و Ca^{2+} قد تم بواسطة المبلغات التي تؤثر (LTP) (LTP = LTP) :

- العلاقات LTP :

- تنشيط الخلية المساعدة الثانية المساعدة من تيارات الخلية المساعدة $IL-6$:

$IL-6$ يتم إنتاجه من قبل الخلايا المساعدة (IL-6) و $IL-6$ إخراج مبلغ كيميائي (IL-6) :

مبلغ هو مبلغ جاذب أي رسالة لـ $IL-6$ و $IL-6$ لتفعيلها على التيارات والتيارات كيميائية أو مبلغ كيميائي من طبيعة غير كيميائية (LTP) :

2- آلية تحفيز LTP :

إن تيارات و تيارات $IL-6$ يتطلب وجود $IL-6$ دجيت :

- تقوم الخلايا المساعدة (LTP) بمساعدة الخلايا عن التيارات (LTP) يتم تنشيط $IL-6$ مع التيارات و تيارات بسرعة :

بواسطة $IL-6$ وهذا ما يؤدي إلى تنشيط عدد كبير من الخلايا المساعدة الثانية (LTP) (تيارات و تيارات) :

- تركيب :

- آلية تنشيط الخلايا المساعدة :

- بعد تعرف الخلايا $IL-6$ و $IL-6$ و $IL-6$ و أن كفاءتها الصناعية على معدلات المستقبلات تنشط وترجع على أغشيتها مستقبلات غشائية نوعية للمبلغات المنشطة (LTP) :

- تقوم الخلايا $IL-6$ المنشطة بإخراج $IL-6$ الذي يحفزها على التيارات لتشكل بعد من $IL-6$ و تيارات $IL-6$ مساهمة في تنشيط $IL-6$ أو $IL-6$ ذات الحركة :

ملاحظة :

الخلية $IL-6$ تنشط نفسها على التيارات و التيارات لتصبح ذات مؤهلات التيارات على إخراج (LTP) الذي يتنشط على مستقبلات الخلية به الموجودة على غشائها (LTP) أي تحفيز ذاتي :

- يرتبط $IL-6$ على مستقبلات الغشائية ارتباطه به على $IL-6$ و $IL-6$ ليحفزها على التيارات و التيارات :

- وعندها تنشط الخلايا $IL-6$ محور الاستجابة الصناعية النوعية الخلية والخلية حيث تعمل على تحفيز كل من $IL-6$ و $IL-6$ المحسنة على تيارات و التيارات بقوة مشكلة الخلية المساعدة $IL-6$ و $IL-6$ مع التيارات :



ملاحظة هامة :

$IL-6$ تقوم بتنشيط الباءات الكبيرة كيميائية أنما بواسطة مواد كيميائية $IL-6$ و $IL-6$ و $IL-6$ لا داعي لـ $IL-6$ على الخلية الصناعية :

- دور البروتينات في تحقيق التوافقية -

4- العلاقة الوظيفية بين السلوك و

المعاوية ١٥

يقوم البالوعة بالامعة المستفد
منه و تفكيك جزئيا لتحتفظ
في المخبير محادته يعني تفكيك محتواه
و تحتفظ بمردداته و لتعرفته ر و فة
ال HLA و HLA على عشاءها الخارجي
= تعرفن العلاقة (ل) مردد المستفد HLA
حيث يقوم البالوعة بافران صلب آخر
تسمي بيدي (II) انتي لوكية
الاي تفرط اللمفاويات و II و II و II
والتي يثبتت على مستغلات الغشائية
الموجودة على عشاء اللمفاويات بناء
مستقبلات غشائية نوعية و II و II
في عشاء

٢٤٠ بعد عرفان هدف (محدد المستفيد) HLA
من طرف البانك الكبير C.P.A
كما ليتمثل في هذه العلاقة به
CPA و ٢٤٠ تكامل سيوك مزوج

26-10

البالمة نقر من موقد (معدن المسبق) $114 \frac{1}{2}$
لصابع الخلية 24

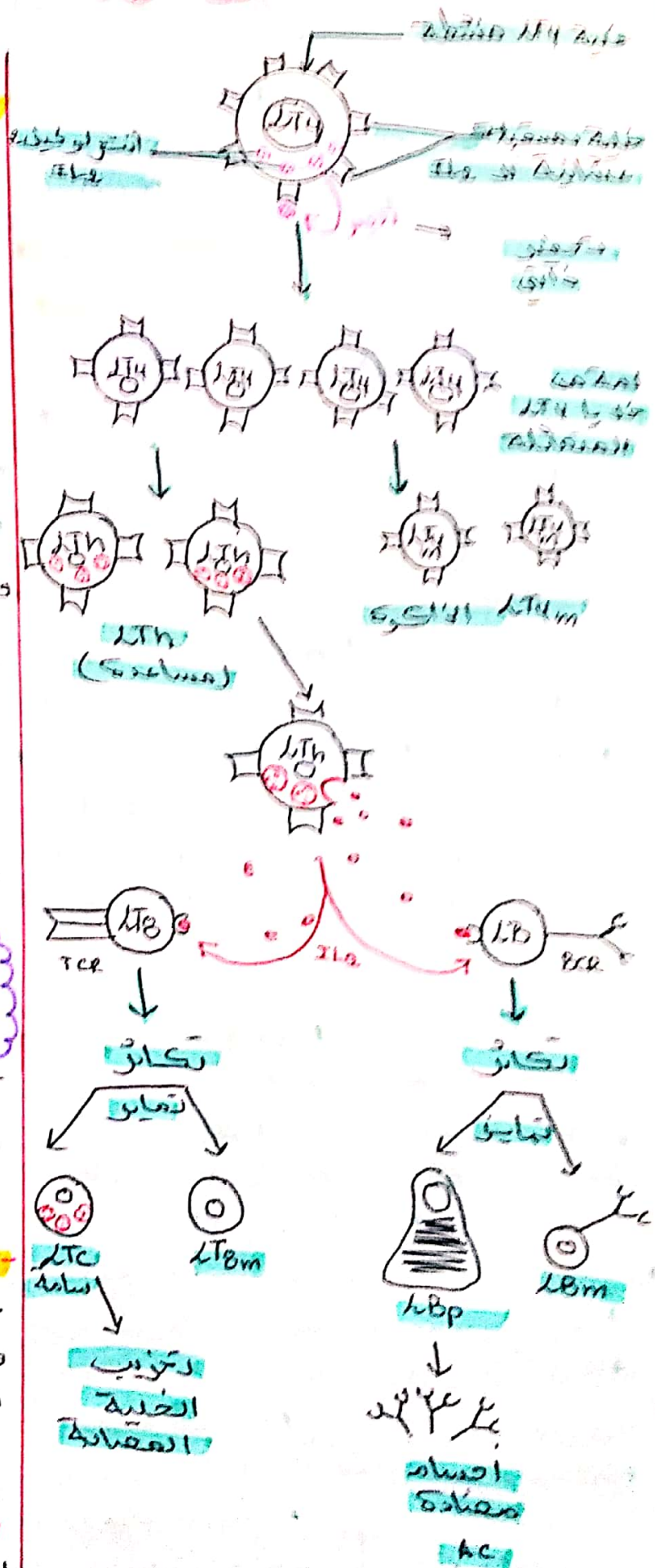
آخر بین جزیئہ عثمانیہ خاصہ ب
C.P.A سیمو (34) و جزیئہ عثمانیہ
خاصہ ب دت سیمو (35)

السيد المنور

خلال الرد دعنا في السوي الحنفي
الحنوي يتم تنشيط الدعوات
المتخللة (المتنقاء) تنشيط مرموق
بسم كاتالي

السنة الأولى

١- **التحسيس** يتم بواسطة الحواس
وأي يتتبع على مستقبلاته الحسية في
الموجودة على غشاء الحجاب لكل من
A و B و C (المستقبلات يسمح
هذا الشيفر ببناء مستقبلات عصبية
تفصلها عن مجرى الدم داخل هذا



الرد العذوي -

الروح السليمة

مجلس
العلماء

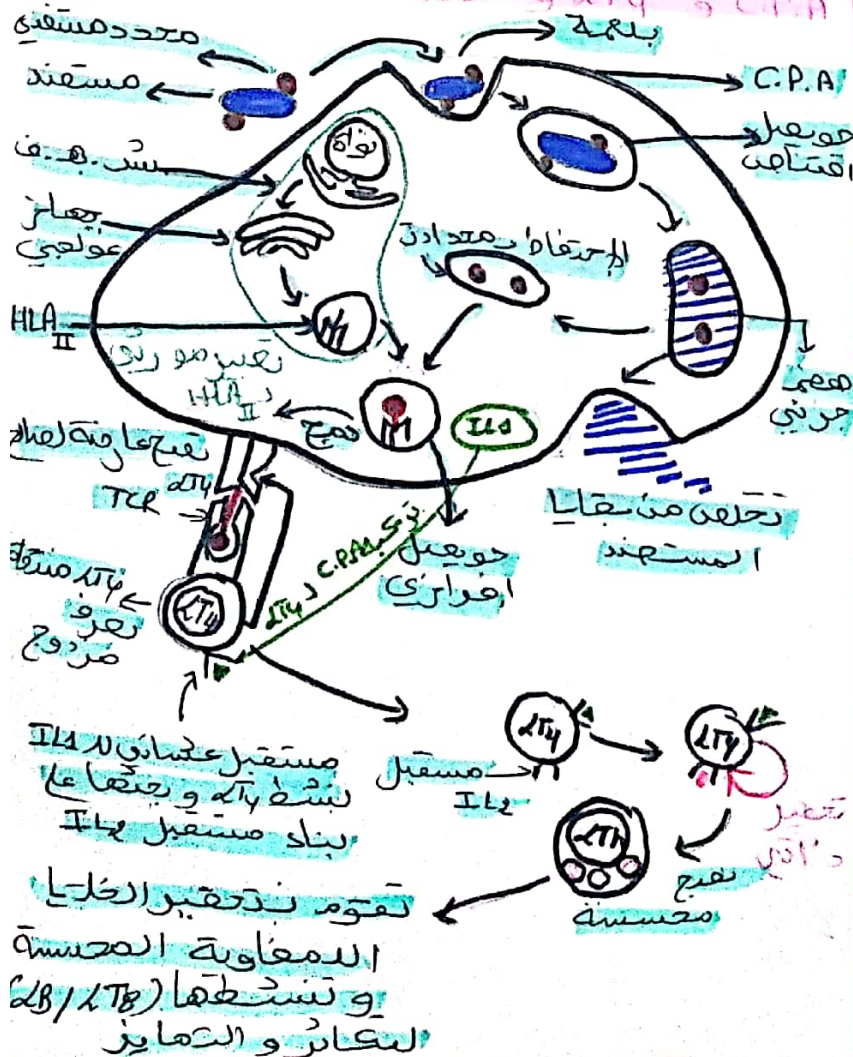
Alfred

اذا كانت الغزبية تتكاثر خارج الخلايا
أو جزئيات منحلة أي سارية في الدم التي
تؤدي إلى توليد رد مناعي ضعيف
تتعد هذه الخلايا المنفعة لاسموسيب 28
معروف للأحسام مضادة

222

- وهي بيبتدلات أو المعدلات التي تتركب داخل التحية المعنوية مثل البرقيات الفورية أو السرفانية و التي تؤدي إلى توليد رد مناعي خلوي نتج عنه ارتداد المنفعة السامة إلى معززة البرفوقوري

LB, dTy, CPA



التنسيق ادباني :

١٠ التحفيز : يتم بواسطة الـ
 ١١ الذي يحدث على مستقبلاته
 العنصرية النوعية الموجودة على
 عينية (LT_4 و LT_8) محصة
 - يسمح هذا التثبيط هذه الخلايا
 مما يؤدي إلى إنتاج الخلايا المنفردة
 LT_4 و LT_8 على التوالي

(dTy) $\frac{d}{dt}$ (differential)

في حالة المستندات المنحلة
ليس وثائق - جزيئات - سكريات - نوكلينات
يعتبر أنه تلعب دور العازلة
بواسطة الـ H₂A و ذلك داخل الرق
المائي الخلوي حيث نغمر
المستندات المستندية مع H₂A
لصانع AT4
- تسلك دور سلوك متعدد اتجاه
المستند المنحرف فتح عازله
للمحدداته .

ملحوظة : يوجد عدة مبلغات كمياتية تدخل
تحت الرد الصناعي والتي تعمل
على تقوية و تسريع هذا الرد

المصاحف

العلاقة بين مبدأ المردودات
المستعينة ومبدأ الترتيبات
المستعينة

المصاحفية
- إن منشأ المصحة أدت المستفدية
رَبِّتِيدات المصقندية) هو الذي
المنط الرسحابة المصاحفية إما
إذا كانت خلطية أو خنوية
رحمة :

رسالة تكميلية في شامل يوهنج مراحل
التحقيق الجغرافية لسكان
والصغار لبق يدور دساعي اما خلفي
او خلوي

