

مخطط تحصيلي لوحدة دور البروتينات في الدفاع عن الذات

نسمي الجسم الغريب بالمستضد أو مولد الضد

المناعة
بدرج مختلف

وسائل الدفاع عن العضوية ضد الأجسام الغريبة لأن محاط بالكائنات المجهرية التي تحاول الدخول إلى الجسم

منها غير منخصص اتجاه أجسام غريبة معينة ونسبي به ومنها ما يكون منخصص ونسبي به

عدد فشل هذا الخط تدخل

المناعة النوعية

المناعة لا نوعية
ممنولة في

الحواجز الطبيعية عند فشل هذا الخط تدخل

الاستجابة الإنشائية عند فشل هذا الخط تدخل

المناعة التي تدخل فيها اللقاحات البائية (LB) تسمى بالمناعة الخلطية (لأنها تعتمد على إفراز مواد في الدم ممنولة في الأجسام المضادة)
المناعة التي تدخل فيها الخلايا المتغصنة Tg تسمى بالمناعة الخلوية (لأنها تدخل مباشرة الخلايا)

الخلايا العارضة
ليعد بلعمة
الجسم الغريب
لنقوم بعرض
محدداته

التهربانية مثل الجلد والأغشية والشعيرات

كيميائية مثل العرق والمخاط جرح المعدة المزروعة إفرازات الغدد الدهنية

البالعات تنجذب إلى مكان الإصابة لنقوم به البلعمة عبر المراحل التالية التثبيت والإحاطة والإفناء والقتل والإخراج

تعارف Tg و T4 يكون مزوج على HLA وعلى محدد المستضد وإنما على

المستضد نستطيع التعرف مباشرة على

الذات

مجموع الجزيئات الناتجة من التعبير الوراثي

مؤشرات الزمرة الدموية Rh ABO
تخبر الكريات الدموية الحمراء

جزيئات HLA يوجد نوعين HLA1 HLA2
كل خلايا الجسم ذات النواة
توجد على سطح الخلايا المتغصنة والبالعات

HLA1 فتعرف عليها Tg لأن بها مستقبلات من نوع CD8
HLA2 فتعرف عليها T4 تنشط نفسها لأن بها مستقبلات من نوع CD4
تنتج IL2 وتنشط Th
تنشط IL2 وتنشط Tg
تنشط IL2 وتنشط LB

LT8m لتقاربات ثانية ذاكرة تستجيب بسرعة عند دخول نفس الجسم الغريب مرة أخرى
LTc التي تخرب الخلية المصابة عن طريق الإفرازات بما والفراز البروتين الذي يخرب غشائها

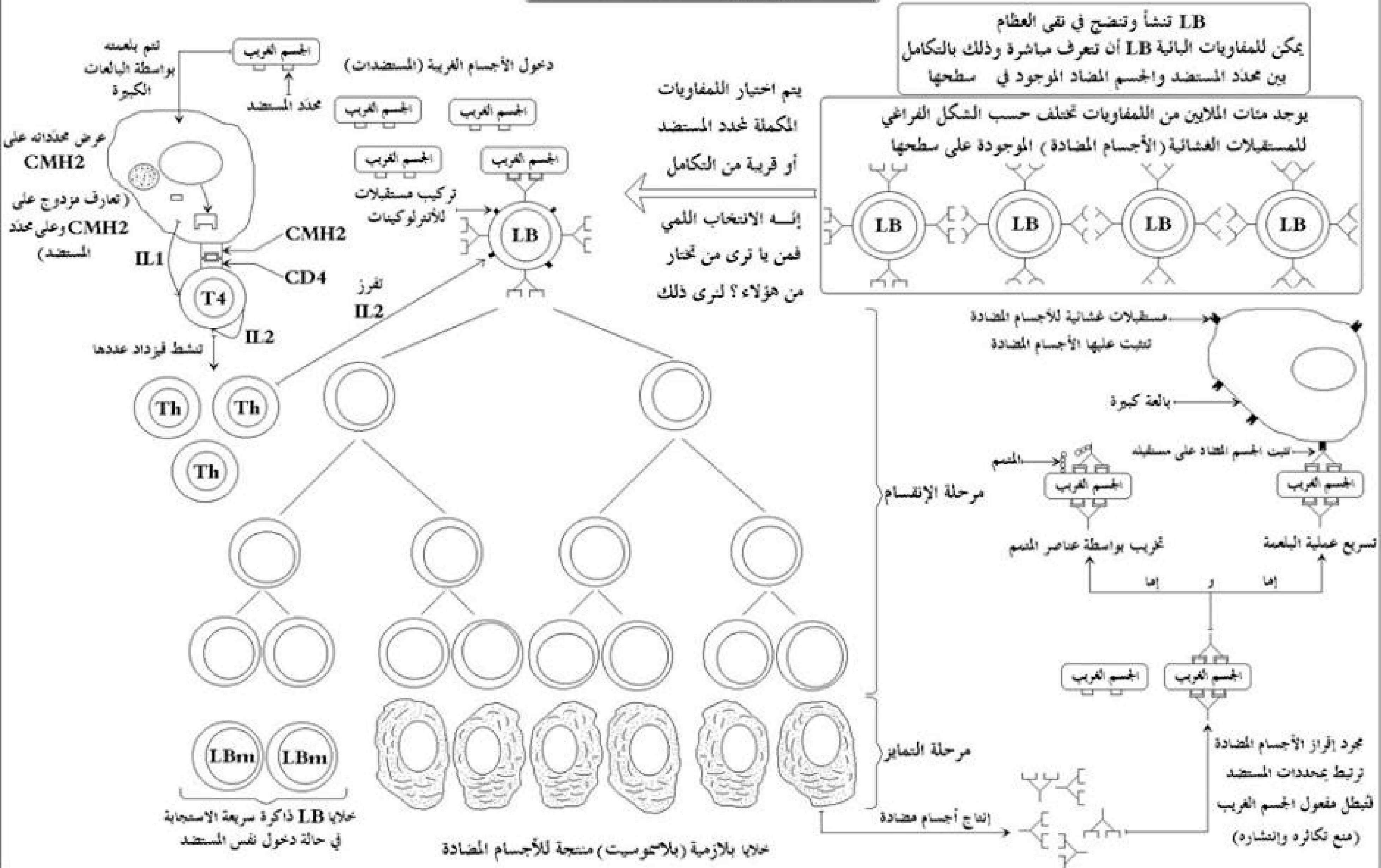
فيروس الإيدز على سطح غشاء توجد gp120 متكاملة بنوعاً مع CD4 الموجودة في سطح غشاء T4
لذا يهاجمها الفيروس لينقص عددها بمرور الزمن

LBm خلايا بلازمية منتجة للأجسام المضادة تلتصق به الأجسام المضادة محددات المستضد فيشكل المعقد المناعي إما تسريع البلعمة وإما تخريبه عناصر المناعة

عدة أعراض تظهر الأجسام الغريبة الأخرى فتستجيب هذه الفرصة

فقدان المناعة النوعية (المكسبة) مرحلة العجز المناعي عندما يكون عدد T4 أقل من 200 خلية في مم³ من الدم

مخطط تحصيلي يُظهر الاستجابة المناعية الخلطية



مخطط تحصيلي يُظهر الاستجابة المناعية الخلوية

الخلايا اللمفاوية الثانية تنشأ في نقي العظام وتنضج في الغدة السعترية:

- بعض اللمفاويات الثانية تزود بمستقبلات من نوع **CD4** حيث تعرف على **CMH2** ولا تعرف على ببتيدات الذات وتسمى بـ **T4**
 - بعض اللمفاويات الثانية تزود بمستقبلات من نوع **CD8** حيث تعرف على **CMH1** ولا تعرف على ببتيدات الذات وتسمى بـ **T8**
- (لأنه لو تعرفت **T4** أو **T8** على **CMH** وببتيدات الذات فإنها تحدث استجابة مناعية ضد خلايا الذات)

تختلف اللمفاويات **T4** في نفس الجسم وذلك باختلاف المستقبلات الموجودة على سطحها ويتم اختيار النمط المكمل لتحديد المستند أو القريب من التكامل (كذلك اللمفاويات **T8**)

الأنترلوكينات عبارة عن بروتينات سكرية :

- IL1**: تفرزه الخلايا العارضة لتحديد المستند كالبلاعم وهو ينشط الخلايا اللمفاوية **T**
- IL2**: تفرزه الخلايا اللمفاوية **Th** وهو يعمل على تنشيط الخلايا اللمفاوية **T** و **B**

