



## سلسلة تعرف على جسمك (3): الجهاز المناعي (الجزء الثاني)

تختلف المناعة المكتسبة (النوعية) من شخص إلى آخر حسب مولدات المضاد التي تعرض لها الجسم ويطلق على الأعضاء المعنية بتعزيز المناعة المكتسبة بالأجهزة اللمفاوية، ويمكن أن نميز فيها بين المركزية التي تُنتج على مستواها وتنضج الخلايا المناعية، وأخرى محيطية تخزن فيها هذه الخلايا.



Credit: Luk Cox

أعضاء لمفاوية مركزية:

- النخاع العظمي: هو النسيج الأصفر الموجود في جوف العظام، وهو أصل الكريات الدموية والخلايا اللمفاوية، حيث تنتج وتنضج اللمفاويات B أما اللمفاويات T فتنتج فيها كذلك وتنضج في الغدة السعترية.

- الغدة السعترية: هي الجهاز الذي تنضج فيه اللمفاويات T تقع تحت عظمة الصدر، تكون كبيرة إلى حد ما عند الرضع، وتنمو حتى سن البلوغ ثم تبدأ بالانكماش ببطء مع التقدم في السن.

أعضاء لمفاوية محيطية:

- الطحال: أكبر جهاز لمفاوي في الجسم بحجم قبضة يد، يقع بالجانب الأيسر تحت الأضلاع.

- العقد اللمفاوية: عقد صغيرة منتشرة في الجسم وتصل بينها أوعية دموية.

- اللوزتان: كتلتان بيضاويتان في الجزء الخلفي من الحلق.

- صفائح Payer : أنسجة لمفاوية موجودة في الأمعاء الدقيقة.

-الحمية: غدتان في الجزء الخلفي للأنف.

عندما تنضج اللمفاويات يخزن بعضها في الأعضاء اللمفاوية و البعض الآخر ينتقل باستمرار في الجسم عبر الأوعية اللمفاوية والدموية

على الرغم من أن هدف كل الخلايا المناعية هو حماية الجسم، إلا أن طريقة عملها تختلف، فاللمفاويات B تنتج مضادات أجسام نوعية ضد الجسم الغريب فتشل حركته، و اللمفاويات T تقضي على الخلايا المعفة والسرطانية بإفراز مواد تسمى السيتوكينات

كما نجد نوعا من الكريات البيضاء يسمى البلعميات تقوم بابتلاع الأجسام الدخيلة كيفما كانت وتهدمها، لكنها لا تنجح في ذلك دائما.

عندما يتصدى جهازنا المناعي بشكل مفرط لمواد غير ضارة (حبوب اللقاح، الغبار ...) يحدث ما يعرف بالأرجية أو الحساسية حيث يبدي الجسم ردة فعل كبيرة ضدها، و يمكن للجهاز المناعي كذلك رفض الأعضاء المزروعة و الجلد إذا لم يكن ملائما لجسم الشخص.

المصادر: [لايف ساينس جامعة روكستر](#)