

محاضرة رقم 2

| | |
|--------------------------|---------------------------|
| التربية للنبات | الكلية |
| علوم الحياة | القسم |
| علم المناعة | المادة باللغة العربية |
| immunity | المادة باللغة الانجليزية |
| الرابعة | المرحلة |
| 2025-2024 | السنة الدراسية |
| الثاني | الفصل الدراسي |
| ا.م.د.وفاء طالع رديف | المحاضر |
| الخلايا البائية | العنوان باللغة العربية |
| Bcell | العنوان باللغة الانجليزية |
| النت | المصادر والمراجع |
| كتاب اساسيات علم المناعة | |
| | |

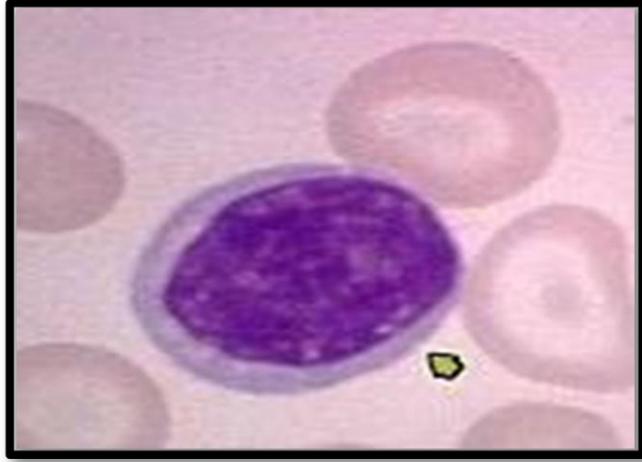
a. الخلايا البائية

b. B cells derived and develop in bone marrow.

c. B cells differentiate after activation into plasma cell which in turn forms specific immunoglobulins in the blood stream.

d. Formation of memory cells.

e. وهي تنشأ وتتمايز في نخاع العظم وتعتبر الخلية التي تكون الاجسام المضادة بعد تمايزها الى Plasma cell.



Natural killer cells (NKs) Innate immunity

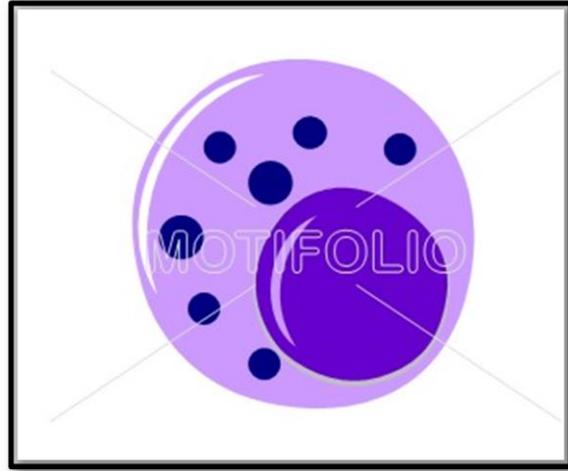
- هي خلايا ليمفاوية محببة وضرورية للمناعة الفطرية تشكل نسبة (5-10%) من الخلايا الليمفاوية.

- تلعب دورًا في السمية الخلوية المعتمدة على الأجسام المضادة

antibody-dependent cellular cytotoxicity (ADCC)

ومسببات الامراض الاخرى داخل الخلايا

- ومن وظائف NKs التأثير السام على الخلايا المصابة بالفيروس



)Myeloid progenitor (Innate immunity

الخلايا المولدة النخاعية: والتي تنشأ منها الخلايا الالتهابية:

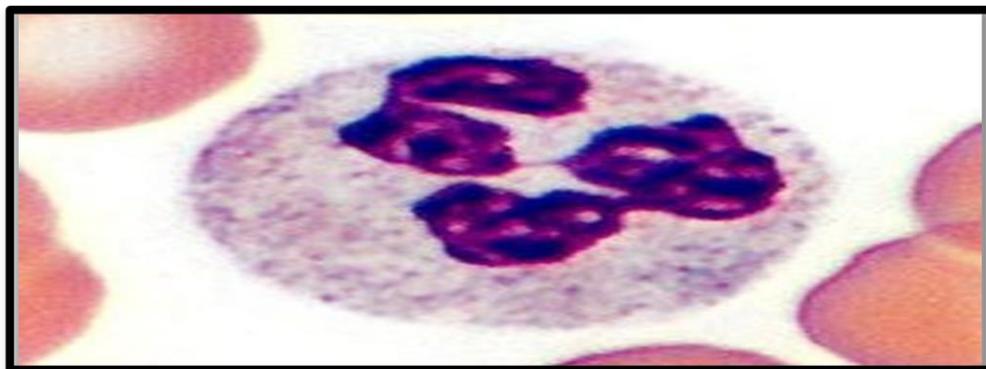
A- Neutrophils

Neutrophils are the most numerous and constitute (around 60-70%) of granulated leukocyte in the blood stream.

Neutrophils contain a nucleus consist of (3–5) lobes and able to pigment with basic and acidic dyes, thus appear with purple color.

Neutrophils are the important cell of innate immune response because it is one of the first-responder inflammatory cells and migrate to the injury site and thus act as the first line of body defense against foreign invaders.

The main function of neutrophils is phagocytosis.



C- Basophil

Nucleus with S-shape and they are able to pigment with basic dyes and the cytoplasmic granules appear with blue colour. -

Constitute about (0.5-1%) of leukocyte. -

Release histamine and has Fc receptor for IgE, thus they are important in allergy symptoms and reactions. -

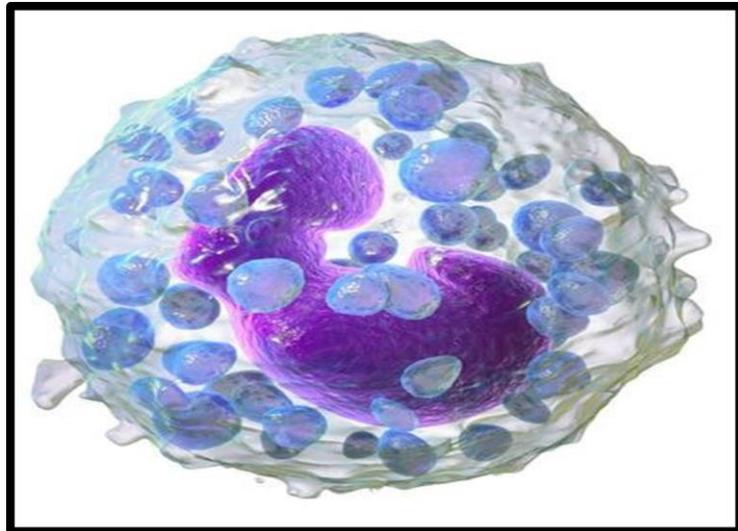
Basophile in tissues such as skin and connective tissues called mast cells -

- الخلايا القعدة

النواة ذات الشكل S وهي قادرة على الاصطبغ بالأصباغ الأساسية وتظهر الحبيبات السيتوبلازمية باللون الأزرق. تشكل حوالي (0.5-1%) من الكريات البيض.

تطلق الهيستامين وتحتوي على مستقبلات Fc لـ IgE ، وبالتالي فهي مهمة في أعراض الحساسية.

- في الأنسجة تسمى Mast cells



B- Eosinophil

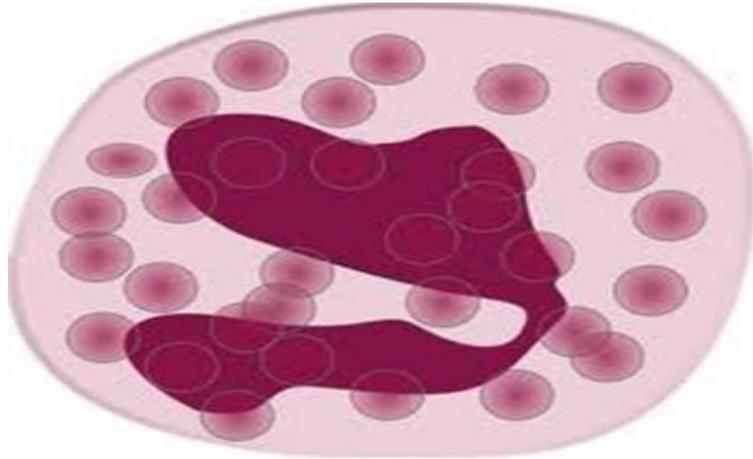
Eosinophil containing nucleus with 2 lobes and its cytoplasmic granules stained with red colour because their ability to pigment with eosin dye. These cells constitute (2-3%) of leukocyte. -

Responsible for the immune response against parasitic worms such as *schistosoma* due to containing antiparasitic agents such as cathepsin, peroxidase and histaminases

- تحتوي نواة بها فسان وحببياتيا الخلوية تصطبغ بلون أحمر بسبب قدرتها على الاصطباغ بصبغة الإيوسين. هذه الخلايا تشكل (2-3)% من كريات الدم البيض .
- تكون هذه الخلايا مسؤولة عن الاستجابة المناعية ضد الديدان الطفيلية مثل **schistosoma** بسبب احتوائها على عوامل مضادة للطفيليات مثل

تحتوي نواة بها فسان وحببياتيا الخلوية تصطبغ بلون أحمر بسبب قدرتها على الاصطباغ بصبغة الإيوسين .

- هذه الخلايا تشكل (2-3)% من كريات الدم البيض .
- تكون هذه الخلايا مسؤولة عن الاستجابة المناعية ضد الديدان الطفيلية مثل **schistosoma** بسبب احتوائها على عوامل مضادة للطفيليات

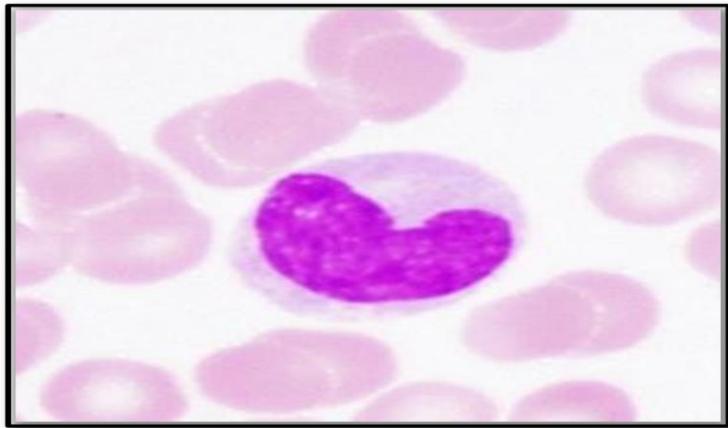


E- Monocyte-macrophage system

- **Non- granulated cells with kidney-shaped nucleus.**
- **They are constitute (2-9%) of leukocyte.**
- **Part of innate immune response**
- **They have Fc receptor for IgG antibody and c3b receptor of complement system.**

• **Monocyte develop into macrophage in tissues;**
Macrophages have several functions including:

- 1 **Antigen presenting cell (A**
- 2 - الخلايا الوحيدات النواة والبلعمية :
- 3 -1 خلايا غير حبيبية ذات نواة على شكل كلية.
- 4 -2 لديها مستقبل **Fc** للجسم المضاد **IgG** ومستقبلات **c3b** للنظام المتمم.
- 5 -3 ازالة الحطام الخلوي والقيام بعملية البلعمة
- 6 -4 لها وظائف عديدة مثل :
- 7 -1 تقديم المستضد (**APC**)
- 8 -2 وتنظيم الاستجابة المناعية
- 9 -3 وإنتاج السيتوكينات.



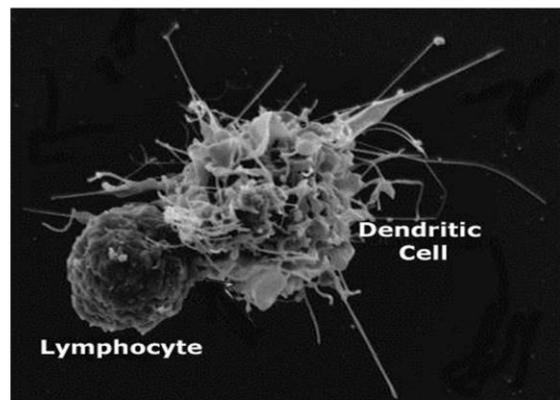
| Organ | Name of macrophage |
|---------------------------|---|
| Liver | Kupffer cell |
| Lung | Pulmonary macrophage or alveolar macrophage or dust cell |
| Kidney | Mesangial cell |
| Brain | Microglial cell |
| Bone | Osteoclasts |
| Connective tissues | Histocytes |
| Gut | Intestinal macrophages |
| Skin | Dendritic cell or Langerhans cells |

F- Dendritic cells

Dendritic cells (DCs) are antigen-presenting cells (also known as accessory cells) of the mammalian immune system.

Dendritic cells are present in those tissues that are in contact - with the external environment, such as the skin (where there is a specialized dendritic cell type called the Langerhans cell) and the inner lining of the nose, lungs, stomach and intestines. They can also be found in an immature state in the blood. Once activated, they migrate to the lymph nodes where they interact with T cells and B cells to initiate and shape the adaptive immune response

- Their main function is to process antigen material and present it to the T cells of the immune system. They act as messengers between the innate and the adaptive immune system.



5 cells - الخلايا الشجرية

1- تعتبر من الخلايا المقدمة للانتجين

2- تتواجد الخلايا الشجرية في الأنسجة التي هي بتلامس مع البيئة الخارجية , مثل

الجلد والبطانة الداخلية للأنف والرئتين والمعدة والأمعاء

3- مهمتها الرئيسية في معالجة الانتجين وتقديمه إلى خلايا تي في الجهاز المناعي