

les granulocytes basophiles et les mastocytes et leurs variations chez le chien et le chat

Fiche

David Ledieu

Département des Animaux
de Compagnie
Laboratoire d'Hématologie
et de Cytologie
E.N.V.L., BP 83
69280 Marcy l'Étoile

Les granulocytes basophiles et les mastocytes jouent un rôle important dans l'inflammation. Cette fiche présente leurs aspects respectifs, leurs fonctions, et leurs variations.

Il existe des différences importantes entre les basophiles de chien et de chat, qui tiennent principalement à l'aspect du cytoplasme (*encadré ci-contre*). En revanche, les mastocytes de chien ou de chat présentent le même aspect (*encadré page suivante*).

Les basophiles constituent un très faible pourcentage des leucocytes circulants. En règle générale, ils sont très rarement observés lors d'un frottis sanguin, chez le chien et le chat (*encadré 1*).

LA BASOPÉNIE

Compte tenu du petit nombre de basophiles, il est difficile en pratique de parler de basopénie. En théorie, les glucocorticoïdes endogènes ou exogènes entraînent une réduction du nombre de basophiles circulants.

LA BASOPHILIE

● La basophilie se définit par une augmentation significative et persistante du nombre des



1 Les granulocytes basophiles normaux du chien ont un diamètre de 12 à 20 μm , un noyau bi- à trilobé, un cytoplasme de couleur violette ou gris clair, avec des granulations pourpres (coloration May-Grünwald-Giemsa, objectif x100) (photos D. Ledieu).

Reconnaître au microscope les basophiles

● **Chez le chien**, les basophiles sont caractérisés par :

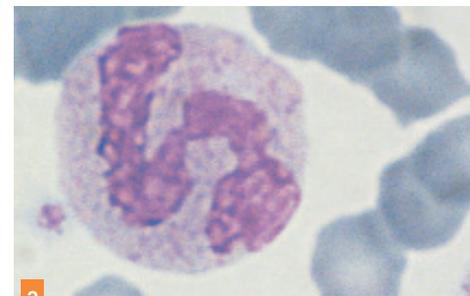
- une taille moyenne à grande (12 à 20 μm de diamètre), comparable ou un peu plus importante que celle d'un neutrophile ;
- un noyau segmenté, bi à trilobé, en forme de ruban ;
- un cytoplasme d'une couleur violette ou gris clair avec quelques fines granulations pourpres. Ces granulations peuvent être en très petit nombre, voire absentes dans certaines cellules (*photo 1*).

● **Chez le chat** :

- la taille des basophiles est similaire à celle du chien (12 à 20 μm de diamètre) ;
- mais ils ont un noyau segmenté, avec une chromatine assez décondensée ;
- un cytoplasme qui contient de nombreuses granulations rondes de couleur lavande et de petite taille (*photo 2*).

Objectif pédagogique

Connaître les fonctions des granulocytes basophiles et des mastocytes, et leurs variations.



2 Chez le chat, les granulocytes basophiles présentent une chromatine décondensée et contiennent des granulations rondes de couleur lavande et de petite taille (coloration May-Grünwald-Giemsa, objectif x100).

Essentiel

■ Les basophilies sont surtout liées à des réactions allergiques ou d'hypersensibilité, à certaines maladies inflammatoires, à la présence de parasites et à certains cancers.

■ Les basophiles constituent un très faible pourcentage des leucocytes circulants.

■ La basophilie est généralement associée à une éosinophilie.

Encadré 1 - Les basophiles et les mastocytes : d'où viennent-ils, que deviennent-ils, à quoi servent-ils ?

Quelle est l'origine des granulocytes basophiles et des mastocytes, et où vont-ils ?

- Les basophiles sont produits par la moelle osseuse et partagent un précurseur commun avec les mastocytes. Si ces deux cellules possèdent des fonctions très proches, les basophiles ne peuvent pas se différencier en mastocytes ou inversement.
- Les basophiles et les mastocytes jouent un rôle majeur dans les réactions d'allergie qui mettent en jeu des anticorps de classe IgE, et dans les mécanismes de défense contre certains parasites (tiques, puces, nématodes digestifs, microfilaries, ...).
- Les basophiles immatures peuvent être identifiés dès le stade myélocyte, par leurs granulations secondaires spécifiques, de couleur pourpre (basophiles).
- La maturation en métamyélocyte, puis en basophile immature et en basophile mature segmenté

se déroule dans la moelle en deux ou trois jours.

- Les basophiles circulent pendant quelques heures dans le sang, puis migrent dans les tissus, où ils peuvent persister pendant plusieurs semaines dans les conditions physiologiques.

À quoi servent les granulocytes basophiles et les mastocytes ?

- Les granulations des basophiles et des mastocytes contiennent entre autres de l'histamine et de l'héparine. L'histamine joue un rôle central dans les réactions d'hypersensibilité immédiate (urticaire, anaphylaxie, allergies aiguës). L'héparine inhibe la coagulation et a une fonction majeure dans l'inflammation.
- Les basophiles activés synthétisent et libèrent des cytokines, qui modulent la réponse inflammatoire (cf. *Les cytokines et les facteurs de croissance*, par L. Chabanne, dans ce numéro).

CANINE - FÉLINE