

Définition

Protéase (proenzyme et enzyme monomérique ou tétramérique) de type alpha et bêta, d'une demi-vie sanguine de l'ordre de 120 minutes, sécrétée par le mastocyte.
Marqueur biologique reflétant la masse et l'activité mastocytaire.

Méthode de dosage / Performances diagnostiques

Méthode fluoro-immuno-enzymatique (FEIA) avec le réactif ImmunoCAP Tryptase (ThermoFisher), commune à tous les laboratoires de biologie médicale en France.
Gamme de mesure : 1 – 200 µg/L. Précision : 0,1 µg/L.
Méthode en cours d'évaluation : chimiluminescence sur automate Noveos (Hycor).
L'augmentation de la tryptasémie peut être absente lors d'une réaction anaphylactique (phase aiguë) si le prélèvement est trop précoce (<30 min) ou tardif (>2 h), ou en cas de réactions peu sévères ou non généralisées.
Dans de rares cas, la présence de facteurs rhumatoïdes ou d'anticorps hétérophiles peut interférer avec le dosage et donner des valeurs faussement élevées.

Recommandations pré-analytiques

Nature du prélèvement : sang prélevé sur tube sec (sérum) ou tube EDTA / hépariné (plasma).
Pour le diagnostic d'anaphylaxie, date et heures de prélèvement et du début des symptômes sont indispensables.

Acheminement/conservation du sérum ou plasma :

- température ambiante si <48 h
- réfrigéré (+2 à 8°C) < 5 jours
- congelé (- 20 à - 80°C) au-delà de 5 jours

Valeur seuil au 95ème percentile

La valeur seuil de 8,4 µg/L correspond au 95ème percentile de la tryptasémie basale d'une population de sujets sains d'âge compris entre 0 et 68 ans (4).

Valeurs pathologiques (tryptase basale élevée)

- insuffisance rénale chronique, dialyse
- présence de facteurs rhumatoïdes, ostéoporose
- syndromes hyper-éosinophiliques (gène FIP1L1 / PDGFRA)
- maladie de Gaucher
- infections chroniques à helminthes
- pathologies cardiovasculaires
- le grand âge
- IMC > 30 kg/m².

En dehors de ces circonstances, une tryptasémie basale > 8 µg/L et des symptômes évocateurs (antécédent d'anaphylaxie sévère) doit faire rechercher une alpha-tryptasémie familiale et/ou une mastocytose systémique.
Dans les SAMA non clonaux, la tryptase basale est normale dans la majorité des cas.

Indications du dosage

Tryptasémie « aigue » ou « per-critique » : diagnostic biologique d'une dégranulation mastocytaire, dans le contexte d'une anaphylaxie ou d'une suspicion de syndrome d'activation mastocytaire (comparativement à la valeur de tryptasémie basale).

Tryptasémie basale :

- évaluation du risque clinique en cas d'anaphylaxie des patients allergiques aux venins d'hyménoptères (mastocytose indolente).
- Diagnostic des syndromes d'activation mastocytaire (SAMA)
- Dépistage de l'hyper alpha-tryptasémie héréditaire: Le dosage de la tryptase basale chez un sujet apparenté à un cas confirmé d'alpha tryptasémie héréditaire (HαT) n'est pas recommandé en absence de symptômes évocateurs.
- Interprétation d'une tryptasémie aigue
- Diagnostic et suivi des mastocytoses systémiques et suivi de certaines hémopathies malignes myéloïdes.

Le dosage de la tryptase n'est pas recommandé devant un tableau d'urticaire chronique répondeur au traitement conventionnel, devant un tableau digestif inexpliqué (colopathie fonctionnelle), devant un syndrome de fatigue chronique, devant des symptômes allergologiques non anaphylactiques (asthme, rhinite).

Acte inscrit à la NABM: B80

Interprétation / pertinence clinique

Pour le diagnostic biologique de l'anaphylaxie en médecine d'urgence, il faut :

- un premier dosage de tryptase en phase « aiguë » (tryptasémie aiguë) : entre 30 minutes et 2 heures après le début des symptômes d'anaphylaxie.
- un deuxième dosage (tryptasémie basale) : 24 heures après la résolution des symptômes ou à l'occasion du bilan allergologique ultérieur.

La dégranulation mastocytaire est confirmée si le dosage de la tryptasémie pendant l'épisode « aigu » d'anaphylaxie est supérieur au dosage de tryptase de base de 20 % + 2 µg/L .
La survenue et l'amplitude de l'élévation transitoire de la tryptasémie sont plus prononcées après une activation mastocytaire IgE-dépendante qu'après activation par des mécanismes non immunologiques (non IgE-dépendants).

- Références bibliographiques: 1.Vitte J. et al. *JACI in Pract* 2021;9 (8):2994-3005.
2.Valent P. et al. *Int Arch Allergy Immunol* 2019;180:44-51.
3.François S. et al. *Rev Franç Allergol* 2022;62:604-608.
4.Fiche réactif ThermoFisher ImmunoCAP Tryptase 52-5467-FR/05. 2022.
5.Sargur R. et al. 2011 *Clin Exp Immunol* ;163: 339-45.

Dégranulation mastocytaire = tryptasémie aiguë > (tryptasémie basale x 1,2) + 2 µg/L