

I **Mastociti** sono cellule dell'immunità innata che possiedono caratteristiche citologiche e funzionali simili ai [basofili](#) e, per questo, si pensava che fossero cellule uguali ma in condizioni diverse. Originano da un progenitore mieloide comune, situato nel midollo osseo. Una volta prodotti circolano nel flusso ematico in una condizione di immaturità e, giunti nel tessuto differenziano e maturano in mastociti.

Si localizzano all'interno dei tessuti più esposti ai patogeni come la [cute](#) e le mucose, e possono essere considerate quindi **cellule residenti** e prime sentinelle (insieme ai macrofagi) della [risposta immunitaria](#).

Caratteristiche citologiche

I mastociti sono cellule rotondeggianti che presentano delle estroflessioni al livello della membrana cellulare chiamati **pseudopodi**. Il loro [nucleo cellulare](#) è rotondo e spesso mascherato dalla massiccia presenza di granuli che legano i coloranti basici. I **granuli** citoplasmatici sono composti da molteplici e diversi tipi di molecole e per questo sono definiti eterogenei; contengono principalmente **istamina** sintetizzata tramite una decarbossilazione dell'aminoacido istidina ed **eparina** che fa parte dei glicosamminoglicani solforati.

Possiedono inoltre anche **corpi lipidici** che contengono riserve di **acido arachidonico** utilizzato dagli enzimi lipossigenasi e ciclossigenasi che producono rispettivamente **leucotrieni** e **prostaglandine**, mediatori lipidici dell'infiammazione e dell'allergia.

Funzioni ed attivazione

I mastociti attivati cambiano aspetto citologico: il nucleo si espande a causa dell'attiva ed ingente [trascrizione](#), i granuli sono poco visibili o assenti e la presenza di pseudopodi aumenta. Queste cellule possiedono numerosi recettori membranari come i Toll-Like Receptors, che intervengono nel riconoscimento di patogeni più piccoli come i **batteri** ma anche più grandi come gli [elminti](#) e costituiscono, insieme agli [eosinofili](#), la principale linea di difesa contro questi parassiti.

Rispondono a questi patogeni con la secrezione dei loro granuli e la sintesi *de novo* di molecole pro-infiammatorie come **citochine** e **chemochine** che mediano il reclutamento di ulteriori leucociti nel sito di infezione ed inducono una condizione di infiammazione.

Queste cellule sono anche tra i primi effettori dell'**allergia** grazie alla massiccia presenza sulla membrana di recettori ad alta affinità per il frammento Fc delle

immunoglobuline **IgE**. Le IgE legano **antigeni** presenti sull'allergene e, a loro volta, sono legati dai recettori membranari; questo legame induce l'attivazione e degranolazione dei mastociti che rilasceranno l'istamina con conseguente **vasodilatazione** e andranno a sintetizzare i mediatori lipidici coinvolti nelle risposte allergiche come le prostaglandine che causano **broncocostrizione** agendo sulle cellule muscolari lisce.

Attenzione: I nostri PDF a volte non contengono tutto il materiale presente nell'articolo originale o potrebbero non essere aggiornati.

Articolo completo: <https://www.biopills.net/mastociti-caratteristiche-e-funzioni/>

© BioPills. All Rights Reserved