

Basófilos

Karen Buckland, Imperial College London, Reino Unido

Traducción: Jesús Gil, Würzburg, DE (SEI)



Los basófilos son leucocitos circulantes derivados de médula ósea. Son células mononucleares con un alto contenido granular. Su diferenciación a partir de progenitores mieloides está mediada por **IL-3**. Ésta actúa sobre la **cadena α del receptor para IL-3** (también conocido como CD123), lo que permite distinguirlos de los mastocitos. Los basófilos constituyen menos del 1% de los leucocitos en humanos, pero son las únicas células circulantes que contienen **histamina**. Comparten muchas similitudes con los mastocitos residentes en los tejidos, activándose cuando se produce **entrecruzamiento** del antígeno con el **receptor Fc ϵ RI de IgE**. El entrecruzamiento provoca la rápida degranulación y liberación del contenido intracelular. Los basófilos también pueden activarse sin la presencia de IgE, gracias a mediadores inflamatorios como los factores del complemento (**C5a** y **C3a**), **MBP**, **PAF** y **quimiocinas**.

Activación		Moléculas expresadas en la superficie celular de los basófilos		
Factores capaces de activar a los basófilos	Productos secretados por los basófilos	Receptores de citocinas (CD: <i>cluster of differentiation</i>)	Receptores de complemento y moléculas de adhesión.	Receptores de quimiocinas
Entrecruzamiento de FcϵRI de IgE. Fragmentos del complemento (C5a, C3a) Citocinas (IL-8) Quimiocinas (MCP-1, -2, -3, -4, eotaxin-1, -2, -3, MIP-1) Mediadores lipídicos (PAF, PGD ₂ , PGE ₂ , PGI ₂)	Histamina Proteína mayor básica de basófilo (PMB) Triptasa Sulfato de condroitina Cristales de Charcot-Leyden IL-3, IL-4, IL-13 LTC ₄	IL-3R α (CDw123) IL-1RII (CD121b) IL-2R α (CD25) IL-5R (CDw125) GM-CSFR (CD116)	C5aR (CD88) CD40 CD35 CD11b CD11c	CCR1 CCR2 CCR3 CCR5 CXCR1 CXCR2 CXCR4

Los basófilos son reclutados a los sitios de inflamación donde pueden ser activados directamente por una variedad de patrones moleculares asociados a patógenos (o **PAMPs**, por sus siglas en inglés), así como por entrecruzamiento de IgE. Cuando son estimulados, liberan su contenido granular conteniendo **histamina** y producen **LTC₄** (leucotrieno 4). Además, son también capaces de producir **citocinas**, principalmente **IL-4** e **IL-13**, así como **MIP-1 α** . Por lo tanto, estas células ayudan al sistema inmunitario a través de la liberación de distintos componentes tales como citocinas, leucotrienos e histamina. En particular, los basófilos son realmente importantes en respuestas inmunitarias frente a parásitos, incluyendo garrapatas y filarias.

Continúa en la siguiente página...

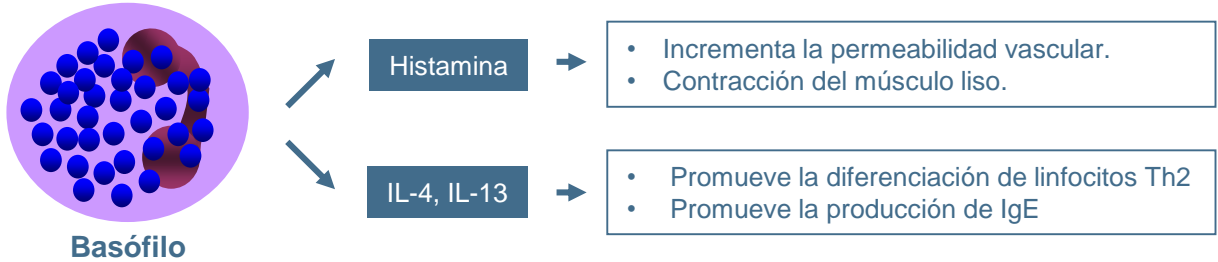
Basófilos

Karen Buckland, Imperial College London, Reino Unido

Traducción: Jesús Gil, Würzburg, DE (SEI)



Papel de los mediadores producidos por los basófilos en la enfermedad alérgica: ej. asma alérgico.



Desde hace ya muchos años, los basófilos y mastocitos han sido implicados en la patogénesis de la enfermedad alérgica, ya que se han encontrado niveles altos de los mediadores que ambos producen en tejidos afectados por la alergia. Los basófilos son la fuente principal de producción de **IL-4** en las respuestas inmunitarias iniciales, una citocina que promueve la diferenciación de las células T hacia un fenotipo Th2. Además, una vez que el antígeno ha entrado en el organismo, estas células pueden rápidamente ser reclutadas a piel, pulmón o mucosa nasal, por lo que se encuentran elevados en dermatitis atópica, asma, rinitis alérgica y pólipos nasales. En estas condiciones, los basófilos reclutados participan en las respuestas tardías mediante la producción y liberación de mediadores como **histamina**, **LTC4** e **IL-4**. Por lo tanto, los basófilos podrían tener un papel patológico tanto en el inicio, como en el desarrollo y cronicidad de las enfermedades alérgicas.