

Inmunoglobulina A (IgA)

Rhonda Curran, Universidad Queen de Belfast, Reino Unido

Traducción: Jesús Gil, Würzburg, DE (SEI)

La **inmunoglobulina A (IgA)** es la **primera línea de defensa** frente a la infección, mediante la inhibición de la adhesión bacteriana y viral a las células epiteliales y la **neutralización** de las toxinas bacterianas y víricas, tanto intra- como extracelulares. La IgA también elimina patógenos o antígenos a través de la **vía excretora mediada por IgA**, donde los complejos inmunitarios formados con IgA son transportados a través de un proceso mediado por receptores polimunoglobulina.

La **inmunoglobulina A secretora (SIgA)** tiene un importante papel en la respuesta **adaptativa** (antígeno-específica) **humoral** (basada en **anticuerpos**), en las **superficies mucosas** del tracto gastrointestinal, respiratorio y urogenital. Las superficies mucosas son el portal de entrada de muchos patógenos, por lo que la SIgA es producida en grandes cantidades y es la clase predominante de inmunoglobulina encontrada en las secreciones externas y lágrimas.

Las IgA son glicoproteínas séricas y constituyen una de las cinco clases de anticuerpos. Estas clases se definen por: 1) el número de subunidades (cada una compuesta por cuatro polipéptidos; 2 **cadena pesada** y 2 **cadena ligera** idénticas) (ver **Figura 1**), y 2) el tipo de cadena pesada (en el caso de la IgA, una cadena α). La IgA puede ser oligomérica, formada de 2 a 4 monómeros de IgA.

La SIgA tiene siempre una estructura oligomérica, inicialmente dimérica, y los polímeros se encuentran ligados gracias a cadenas polipeptídicas adicionales, como la cadena de unión de 15 kDa (**cadena J**) y un **componente secretor** de 70 kDa producido en las células epiteliales e involucrado en el transporte transcelular de la SIgA para su incorporación a las secreciones (ver **Figura 1**).

En humanos, tras la **presentación antigénica** a las **células T helper (Th)** y su diferenciación a células Th2, las citocinas **interleucina-10 (IL-10)**, **IL-4** y el **factor de crecimiento transformante beta (TGF- β)** están involucradas en la maduración preferencial de las **células B** (cambio de isotipo y diferenciación) comprometidas en la producción de IgA. En humanos existen dos subclases de IgA, principalmente **IgA1**, que se encuentra en el suero y se deriva de la médula ósea y la **IgA2**, la forma secretada de la IgA.

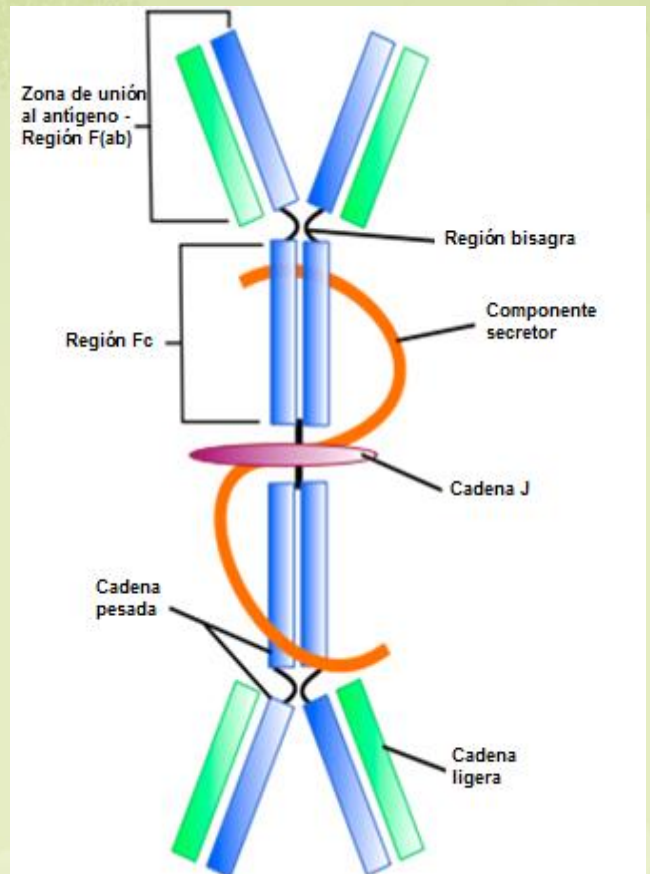


Figura 1: Diagrama esquemático de la estructura de la SIgA, mostrando dos moléculas de IgA unidas covalentemente a través de la cadena J y el componente secretor, que permite al anticuerpo atravesar las células epiteliales de la mucosa al lumen.