

Nuevos retos para la enseñanza en inmunología

Reseñas sobre la inflamación: “nueva luz para una vieja llama”

Pablo Pelegrín

La inflamación es una respuesta del sistema inmunitario innato que se desencadena ante una infección o daño tisular y que ayuda a la correcta recuperación del tejido afectado. Sin embargo, si esta respuesta se desregula y no se resuelve, suele terminar con una inflamación crónica.

Actualmente, se estima que las enfermedades inflamatorias crónicas afectan a más de 80 millones de personas en todo el mundo, siendo el desarrollo de nuevos fármacos anti-inflamatorios la segunda área más activa de desarrollo biofarmacéutico, ya que actualmente no hay fármacos efectivos para tratar los procesos inflamatorios crónicos. Además, la inflamación crónica subyace no solo enfermedades reumáticas, respiratorias o cardiovasculares, sino también a síndromes metabólicos y degenerativos.

La investigación en inmunología de vanguardia se centra en el estudio de nuevas señales moleculares que controlan la inflamación, entre las que se encuentran señales de alerta o peligro no ligadas a patógenos y la consecuente activación de complejos multiproteicos denominados inflamasomas en células del sistema inmunitario innato.

De esta forma se pretende:

- (i) determinar nuevos biomarcadores para determinar el grado y tipo de inflamación subyacente a distintas patologías;
- (ii) desarrollar nuevas técnicas para el escrutinio a gran escala de compuestos con potencial anti-inflamatorio dirigidos a bloquear los inflamasomas;
- (iii) identificar nuevas dianas moleculares para la búsqueda de fármacos anti-inflamatorios más eficientes y específicos que los actuales.

Durante los último cinco años se han caracterizado con éxito nuevos biomarcadores inflamatorios que se están validando en un primer lugar en cohortes de pacientes con enfermedades auto-inflamatorias, sepsis grave y rechazo/tolerancia al trasplante de órganos. Además se están optimizando nuevos métodos para el escrutinio a gran escala de compuestos que modulen la activación de inflamasomas en colaboración con empresas farmacéuticas para identificar nuevos fármacos anti-inflamatorios.

Para más información sobre este tema contactar con el autor: pablo.pelegrin@ffis.es