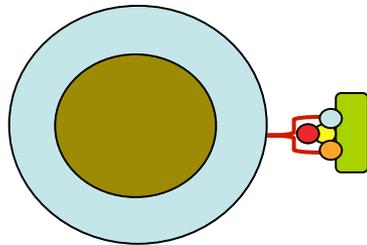
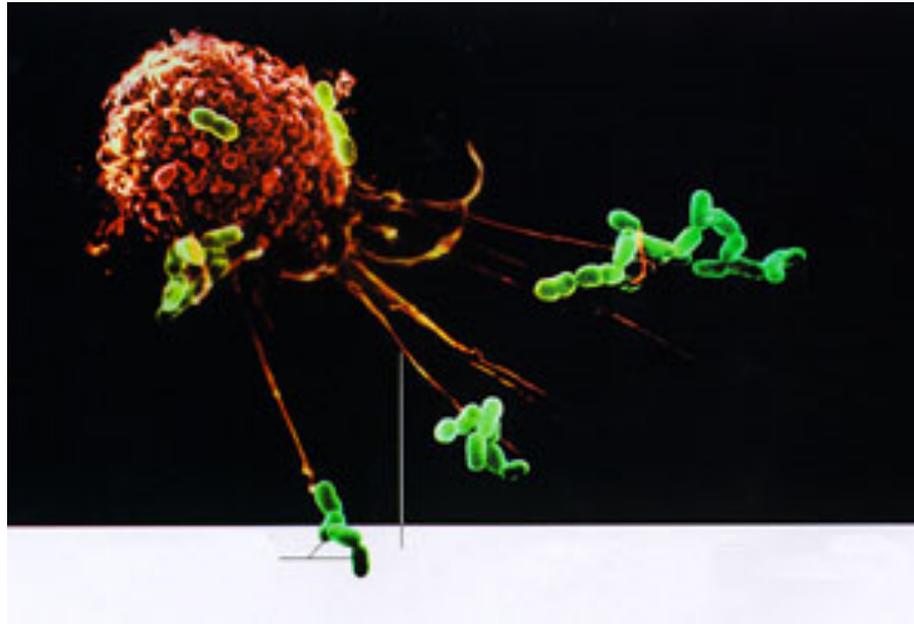


Fisiología General

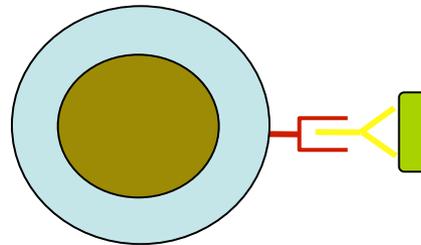
Tema 7. Receptores específicos de patógenos en la R.I.I. Las células de alarma en la Respuesta Inmune



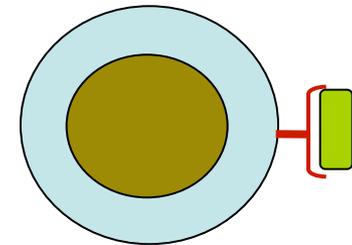
El fagocito se adhiere al microorganismo para poder fagocitarlo



Complemento



Inmunoglobulinas



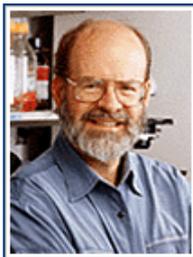
Patógenos

Durante su evolución, los organismos eucariotas han desarrollado receptores para estructuras moleculares características de los microorganismos

PAMP: pathogen-associated molecular patterns.

Características:

- * Exclusivos de patógenos.
- * Estructuras invariables compartidas por clases completas de patógenos.
- * Esenciales para la viabilidad o patogenicidad.



Charlie Janeway

Moléculas conocidas:

- * Lipopolisacárido bacteriano (endotoxina).
- * Péptidoglicanos.
- * Acido lipoteicoico.
- * Mananos y Glicanos.
- * DNA bacteriano (CpG).
- * RNA de doble cadena.

P.R.R. (Pattern-Recognition Receptors)

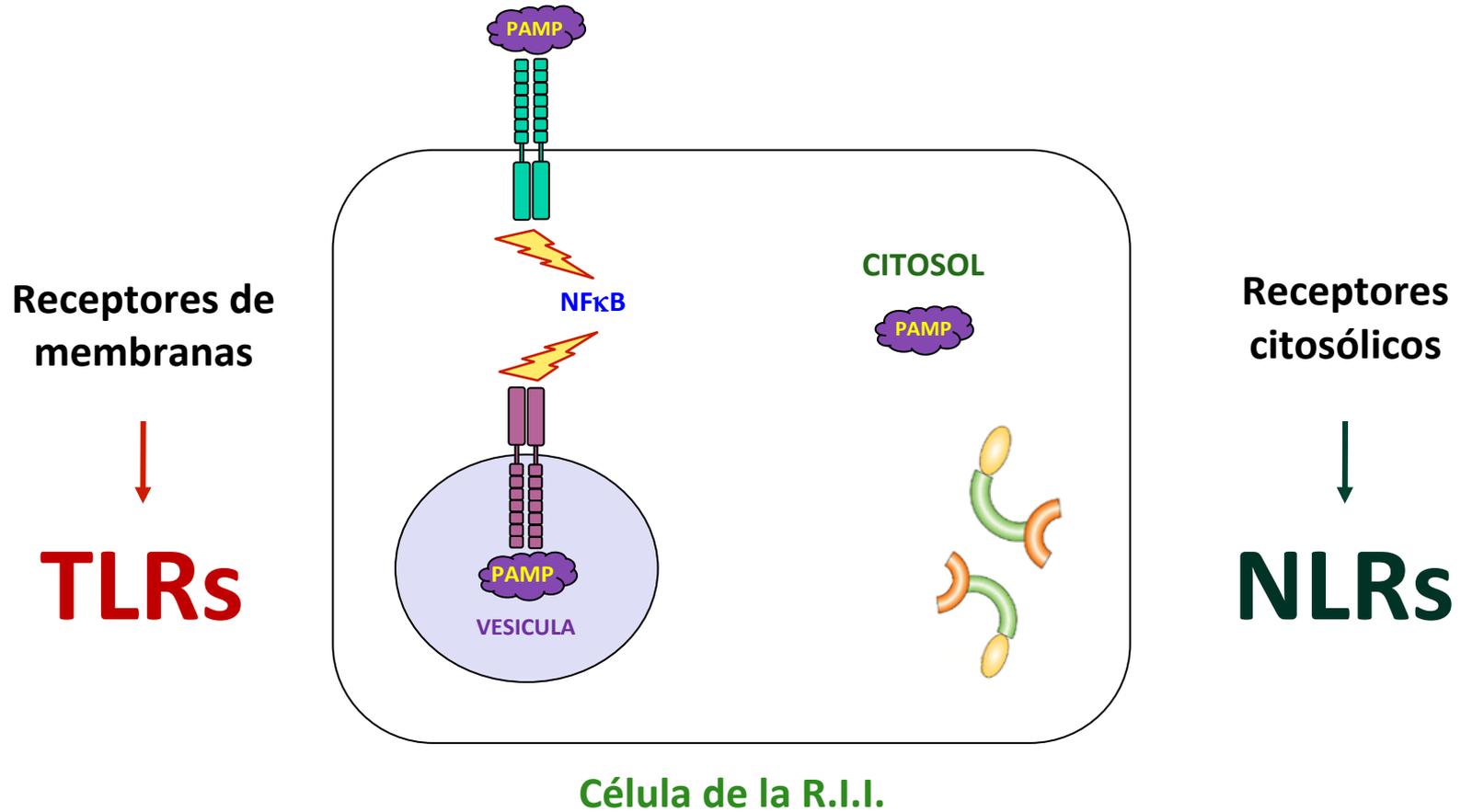
Características:

- * Se codifican en la línea germinal y evolucionan por selección natural. Es decir, se heredan: R.I. Innata.
- * El número de PRR diferentes se calcula en un orden de decenas (<200).
- * Se expresan en muchas células efectoras del S. Inmune, de forma no-clonal (son idénticos en un tipo celular determinado, e incluso pueden expresarse en varios tipos celulares).
- * Activan respuestas celulares, generalmente de forma rápida.

Tipos:

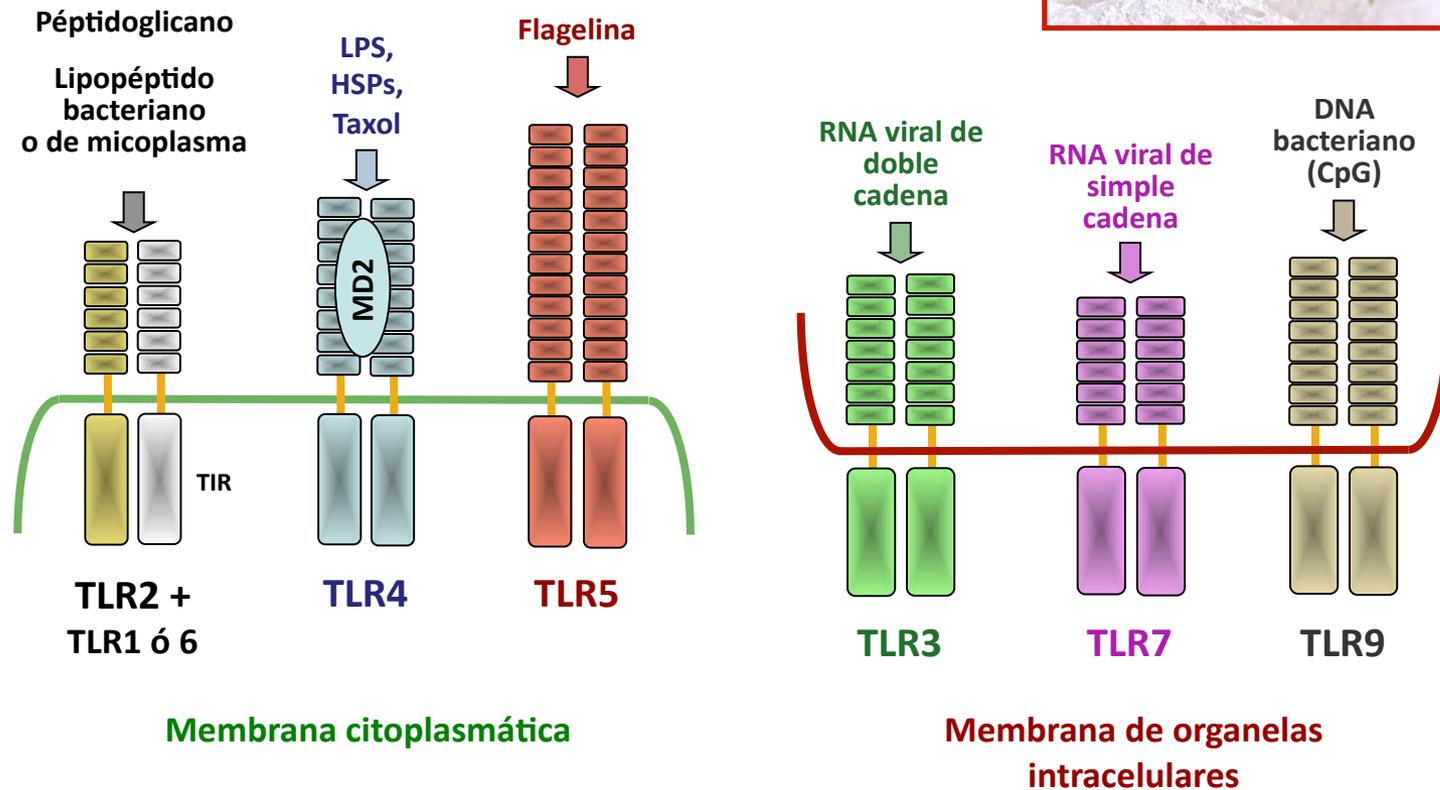
- * **Secretados**: actúan como opsoninas. Ejemplo: **MBL (Mannan Binding Lectins)**.
- * **Endocíticos**: situados en membrana de fagocitos, facilitan la eliminación de bacterias (receptores "scavenger"): **Receptores lectinas tipo C**.
- * **Señalizadores**: activan vías de transducción de señales: inducen expresión de moléculas de la R.I., como citocinas, quimiocinas, etc. Ejemplo: receptores semejantes a Toll (Toll-like receptors: **TLR**), receptores NOD (**NLR**).

Receptores señaladores de la R.I.I.

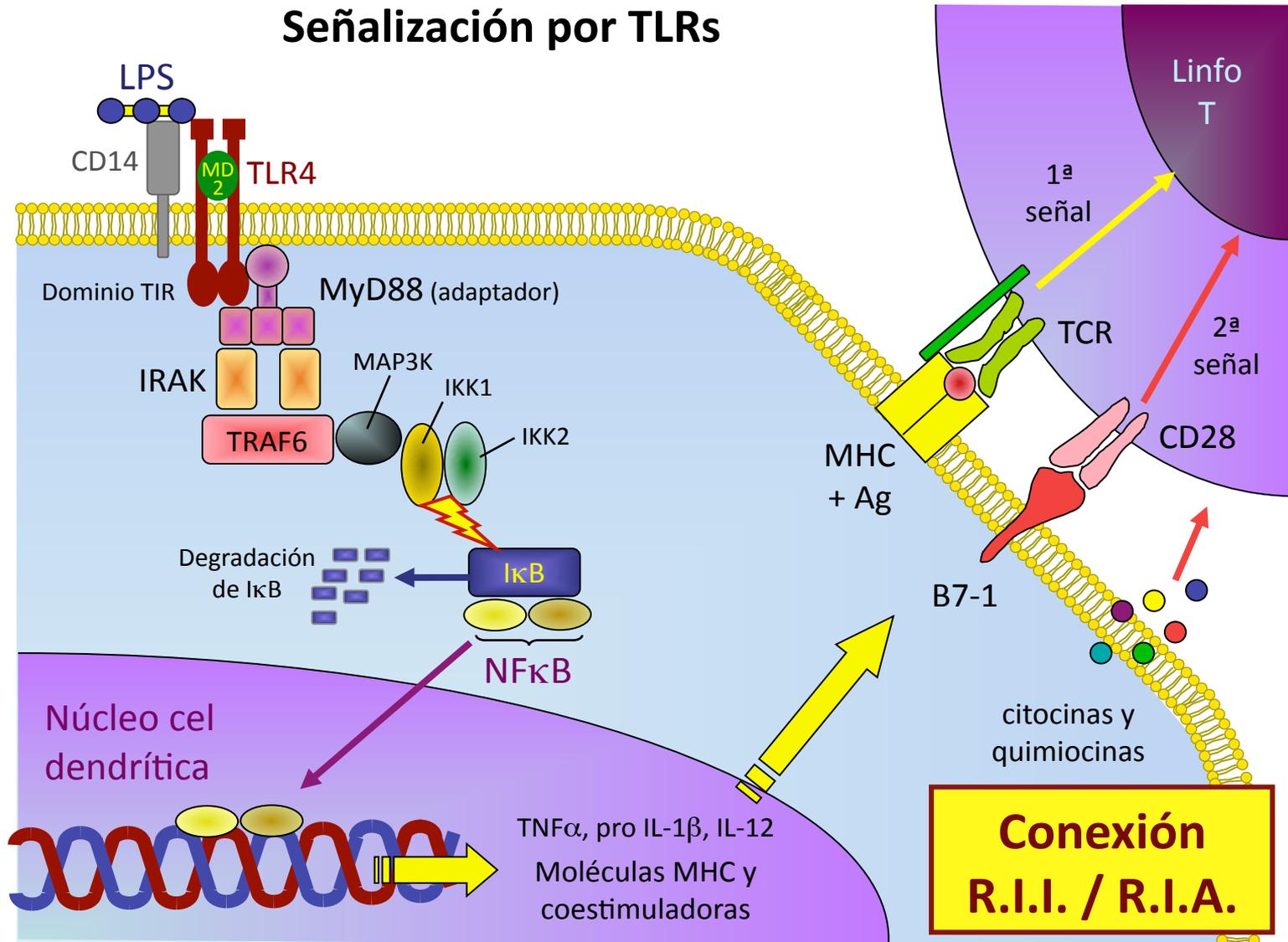


Receptores señaladores

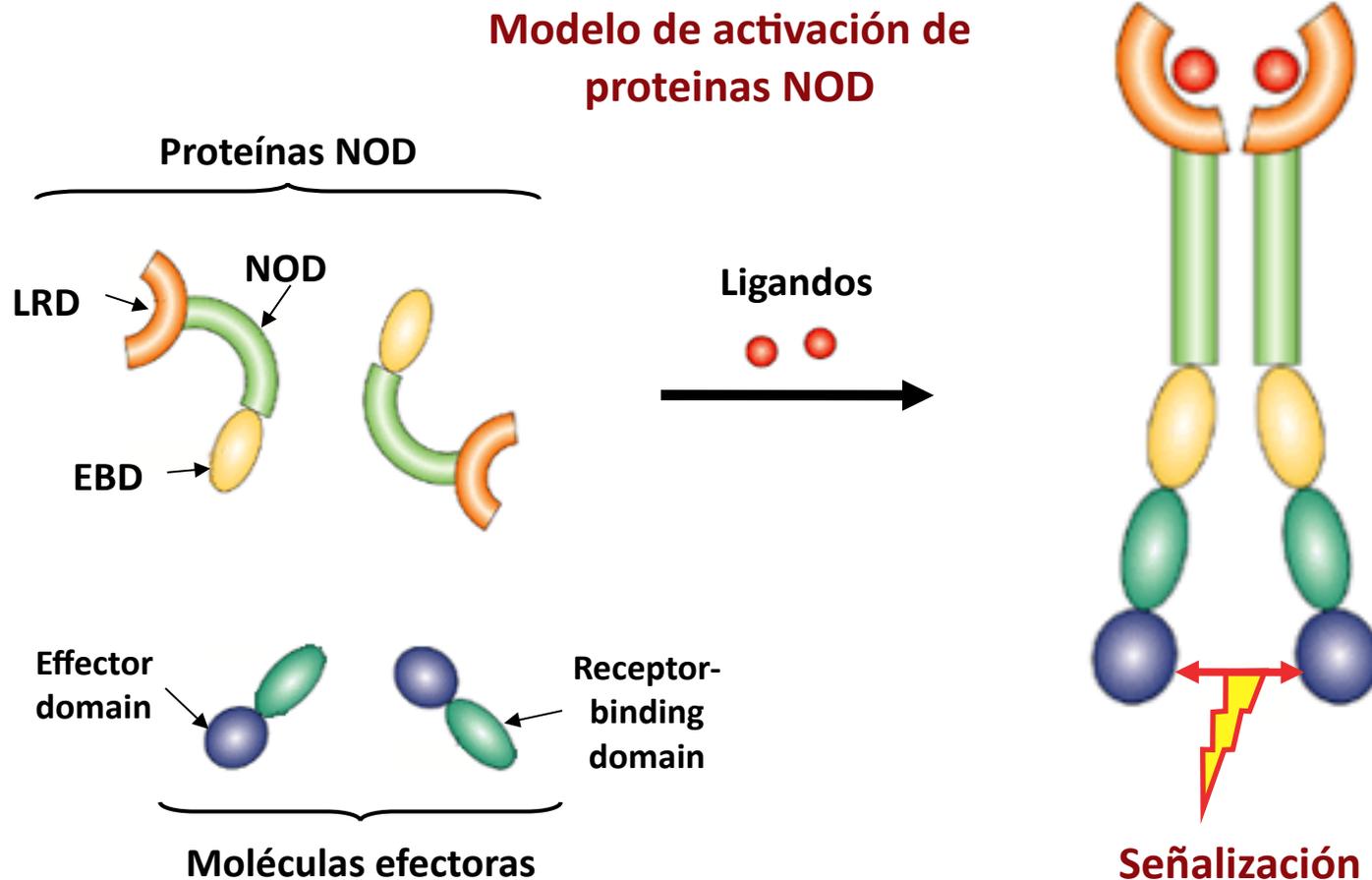
Receptores Toll-like (TLR)



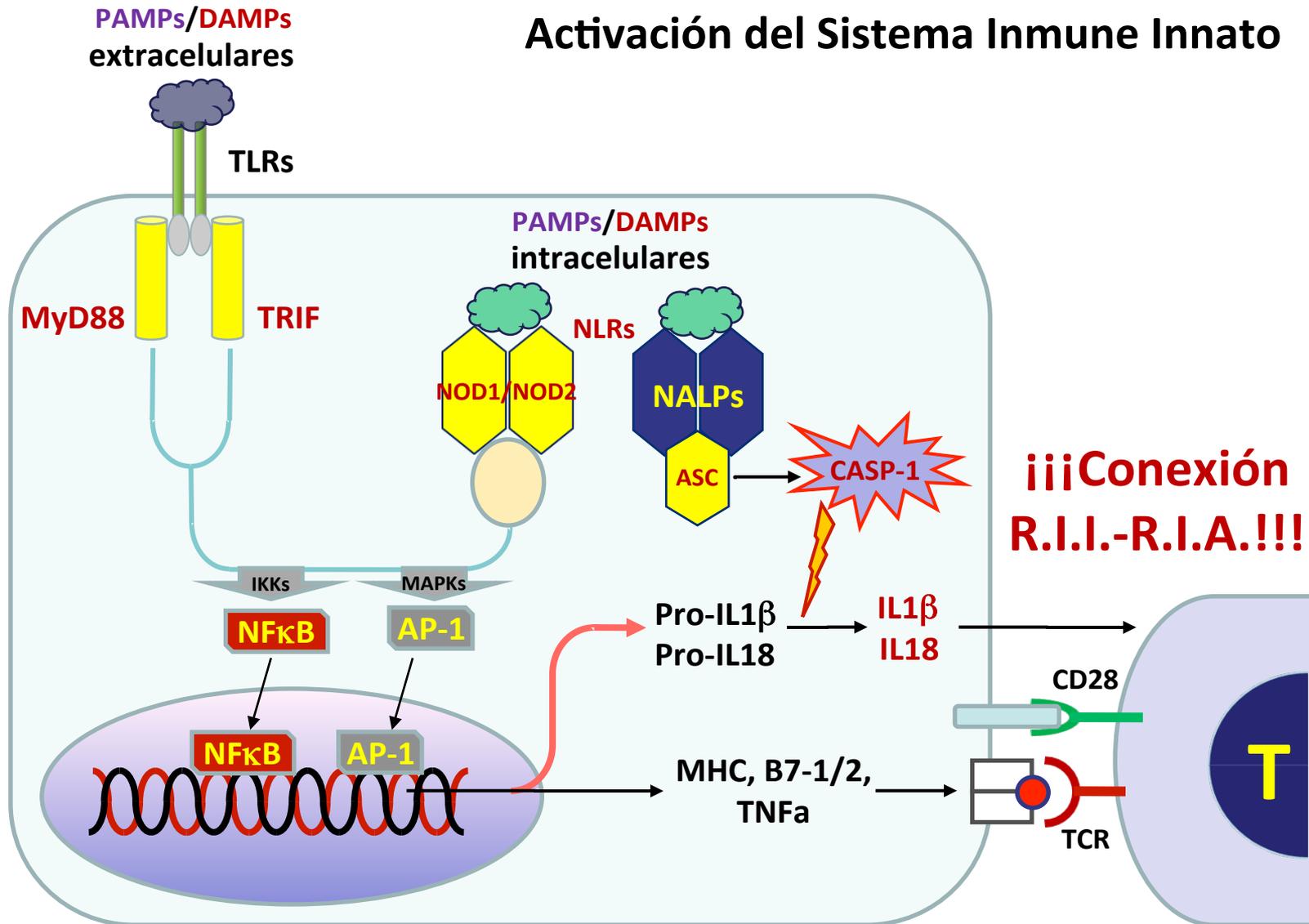
Señalización por TLRs



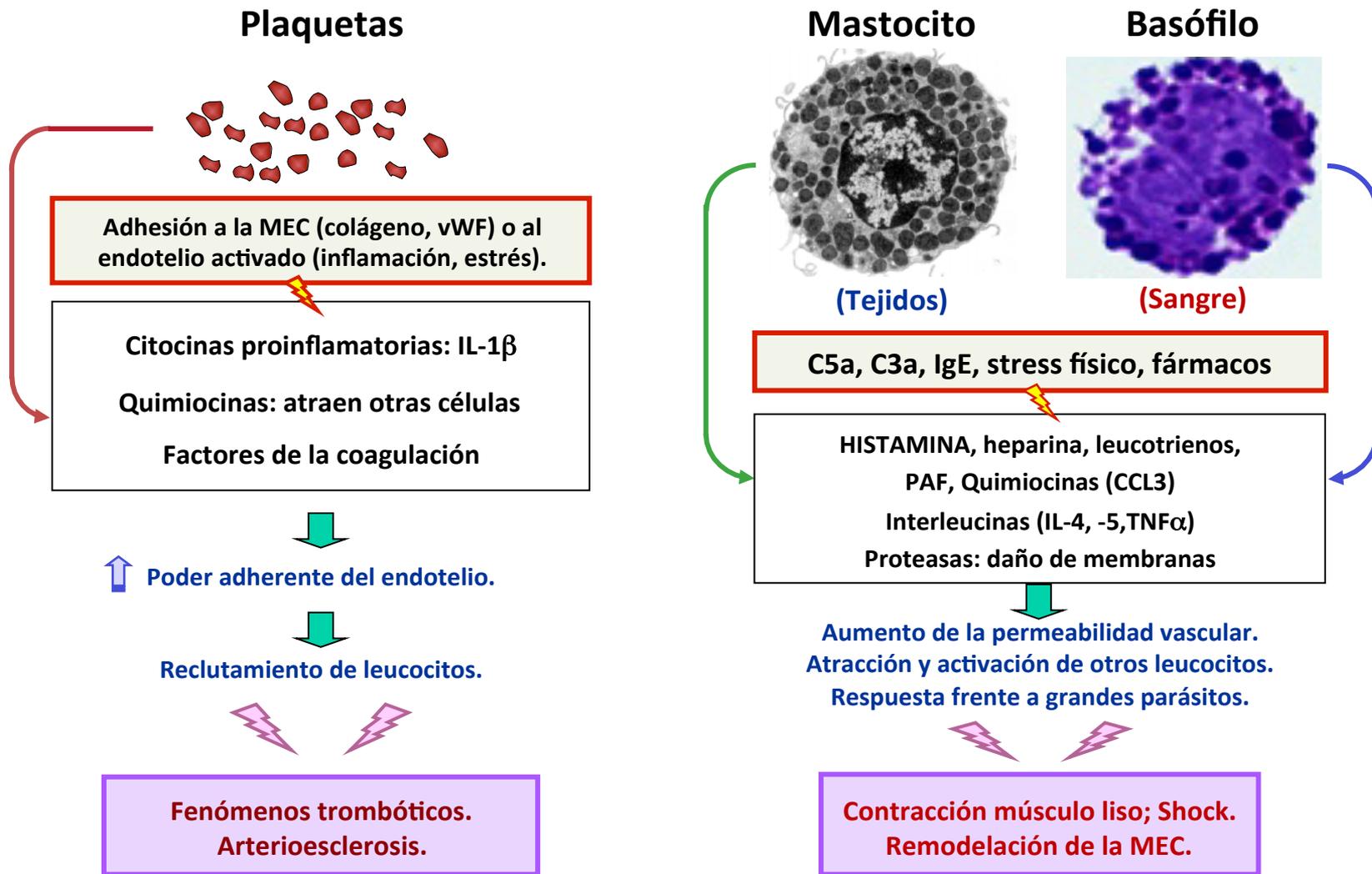
Las células de la inmunidad innata disponen de receptores citosólicos que también median activación de NFκB



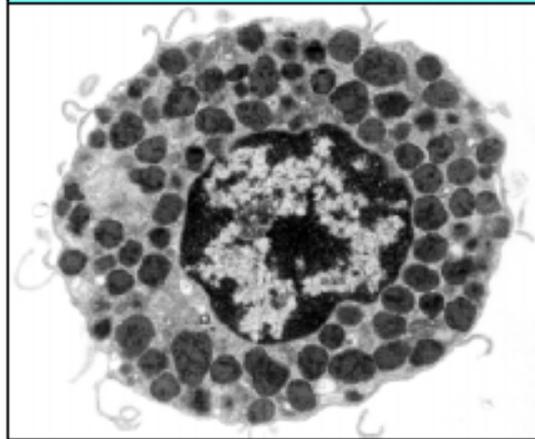
Activación del Sistema Inmune Innato



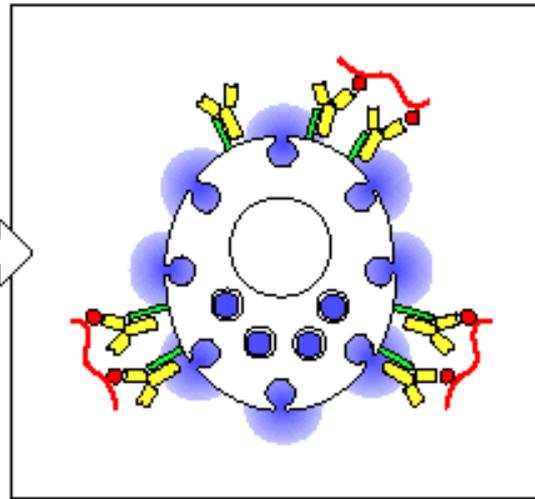
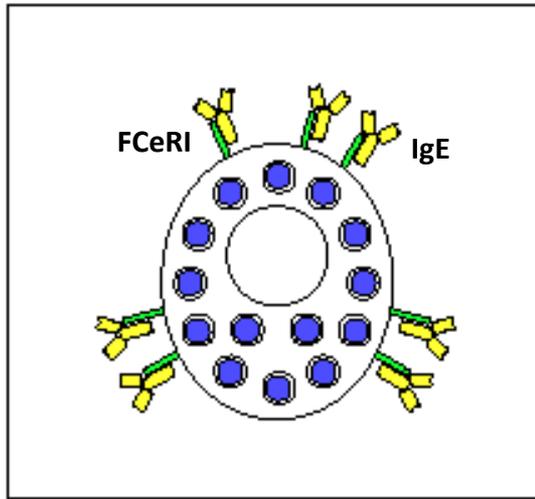
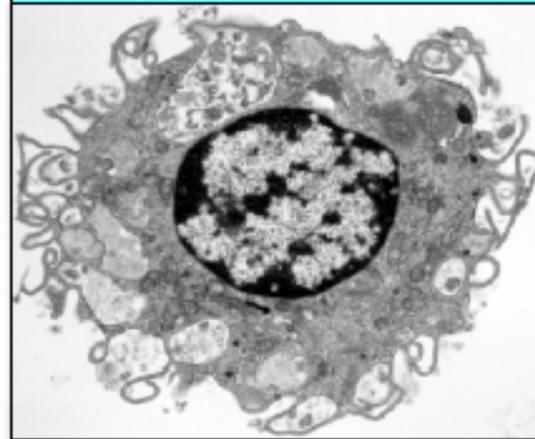
Células de la R.I.I. en la señal de alarma de la inflamación



Mastocito en reposo

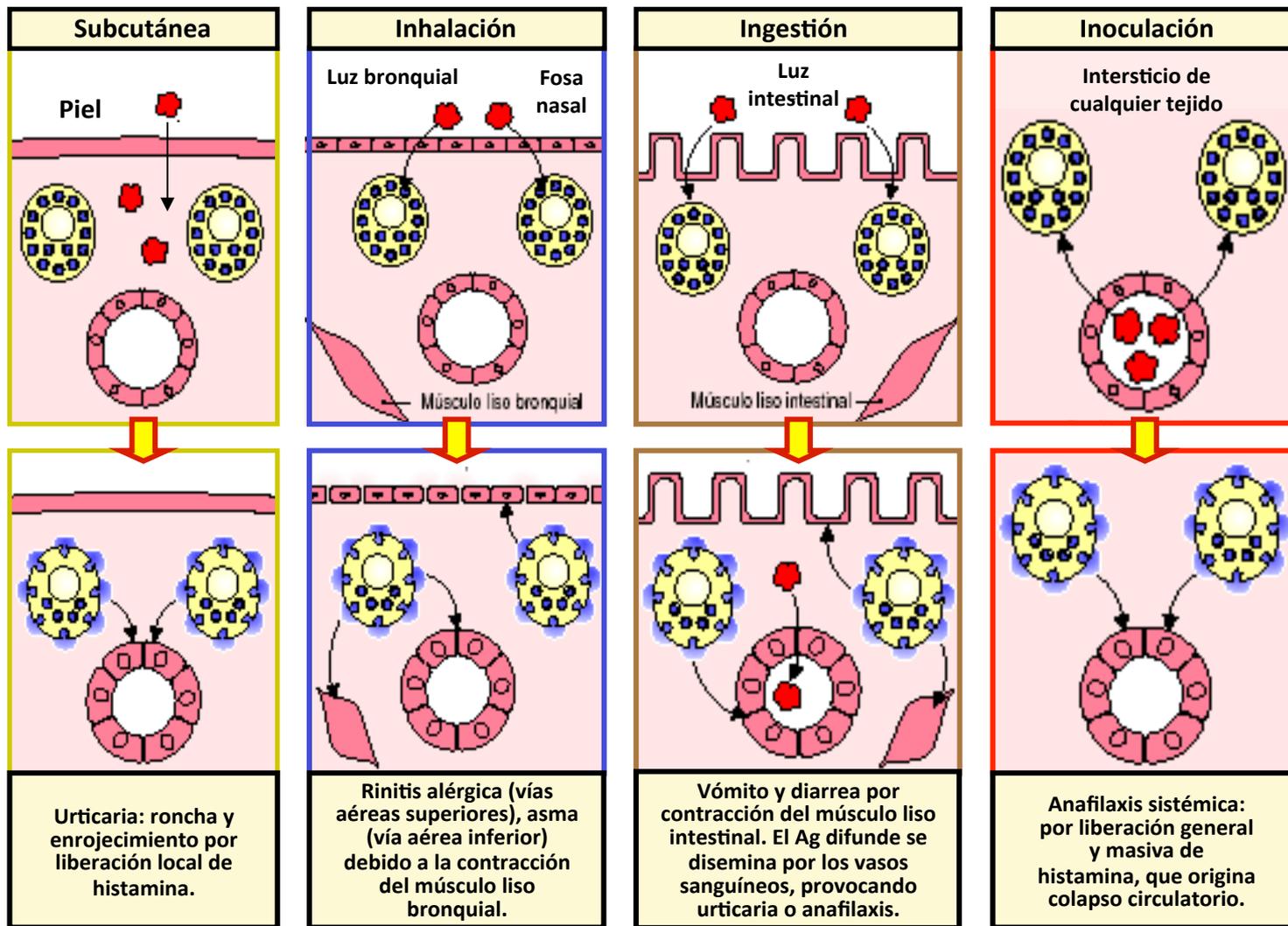


Mastocito activado

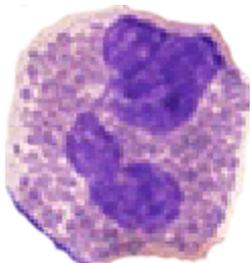


El mastocito es la célula que da la señal de alerta en la inflamación.

Tipos de reacciones alérgicas según la vía de entrada del alérgeno



Células de la R.I.I. con alto poder citotóxico



PMN
eosinófilo

C5a, C3a, IgE (FceRII y I), PAMP y CR

Mediadores tóxicos (Neurotoxina, Proteína catiónica, Proteína básica principal).

Mediadores inflamación (PAF, leucotrienos).

Citocinas (IL-3, IL-5, GM-CSF).

Quimiocinas: atraen otros leucocitos.

Enzimas proteolíticas (Peroxidasa, colagenasa).

Inmovilizan y eliminan grandes parásitos
Atraen y activan otros leucocitos

Marcada destrucción y remodelación de la matriz extracelular.

