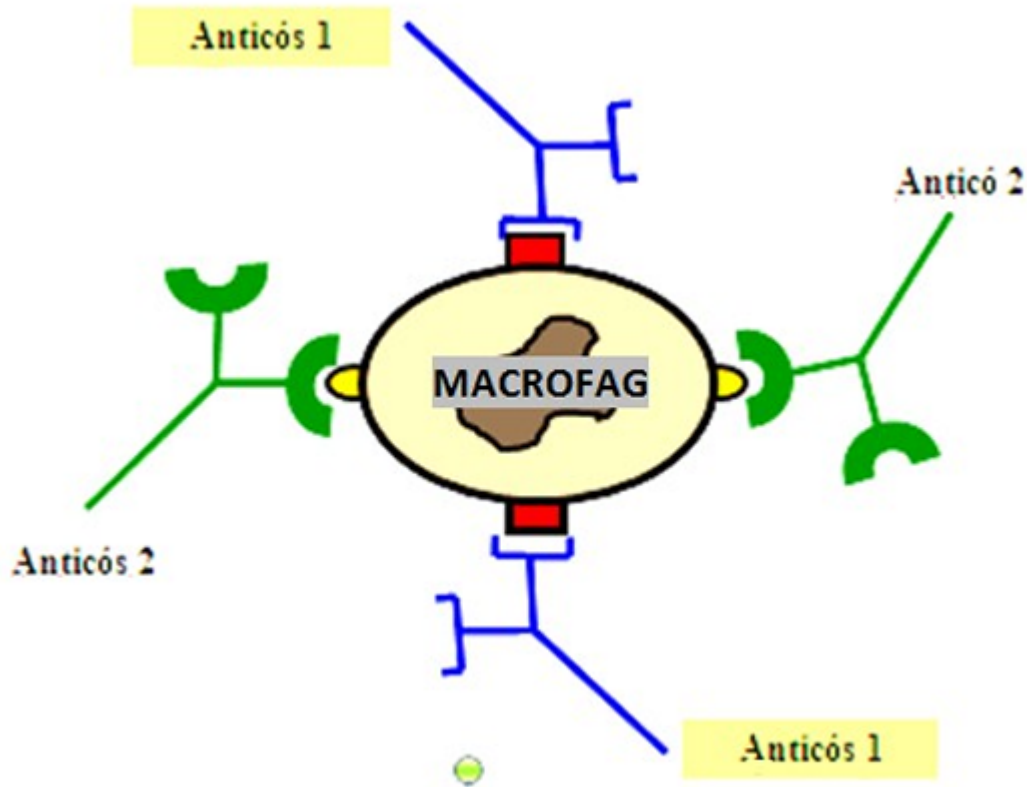


ACTIVITAT SOBRE LES IMMUNOGLOBULINES

1. Observa la següent imatge. Perquè s'uneixen anticossos diferents al mateix macròfag?



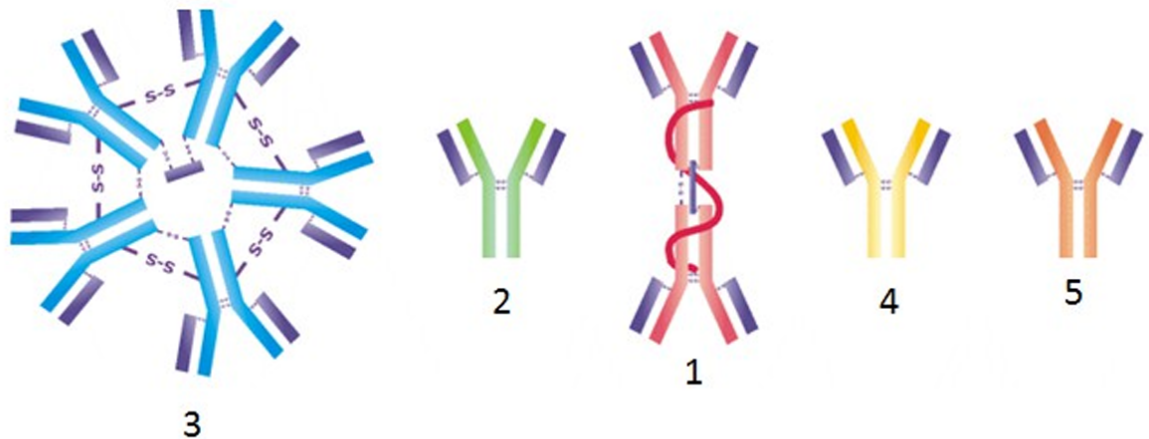
Font: <http://www.ac-creteil.fr/biotechnologies/main-immunology.htm>

Perquè el macròfag presenta en la seva superfície diferents antígens, que poden ser diferents parts del mateix patògen o bé de patògens diferents.

2. Per combatre tots els antígens possibles, i tenir una resposta immune eficient, hi ha diferents anticossos, com podeu veure a continuació:

Tipus	IgM	IgA	IgG	IgE	IgD
Abundància en sèrum (%)	10	75	15	<1	<1
Estructura	Pentàmera	Monòmera	Dímer	Monòmera (cadena pesada més llarga)	Monòmera
Intervé en la fixació del complement	+++	+	-	-	-
Traversa la placenta	-	-	+	-	-
Participa en l'al·lèrgia	-	-	-	+	-
Defenses de les mucoses, llet materna	-	-	+	-	-
Reacció	En el primer contacte amb l'Ag	Contactes posteriors	Contactes posteriors	Contactes posteriors	Contactes posteriors

- a) Quina estructura correspon a cada anticòs (1, 2,3,4,5) de la figura següent?



Font: <http://mural.uv.es/chouna/>

IgM correspon a l'estructura 3.

IgA a l'estructura 1.

Les estructures 2, 3 i 4 poden ser qualsevol de les IgG, IgD, IgE

- b) Quin avantatge tenen les IgM envers la resta d'anticòs?

Tenen més superfície recoberta pels llocs d'unió (regió variable) així que és més probable que l'antígen sigui reconegut.

D'altra banda, com es poden unir a diferents antígens (del mateix tipus) a la vegada, poden bloquejar/inactivar més antígens, agrupant els antígens i formant un precipitat (un complex antígen - anticòs) que és més visible pels macròfags, al tenir més volum, per tant s'optimitza l'eliminació de l'antigen.

- c) Tenen anticòs els nadons? Raoneu-ho.

Sí, tenen IgG que han obtingut a través de la placenta, també IgA a través de la llet materna. Ells mateixos comencen a fabricar-ne després de néixer, a poc a poc.

- d) La primera vegada que ens infectem per un Ag, quins Ac fabriquem? Creieu que la seva estructura facilita l'eliminació de patògens? Per què?

La primera vegada que ens infectem fabriquem IgM. Aquestes IgM, al unir-se a diferents Ag a la vegada multipliquen la eficàcia.

La unió Ag-Ac forma agregats que poden precipitar, i en la sang ràpidament són fagocitats pels macròfags.