

COMPLEMENTO

Complejo proteico poli molecular,
constituido por varias sustancias, que se
encuentran en el plasma sanguíneo y
desempeña un papel importante en los
distintos tipos de reacciones inmunológicas

✓ ACTÚA COMO AUXILIAR DE LOS Ac.

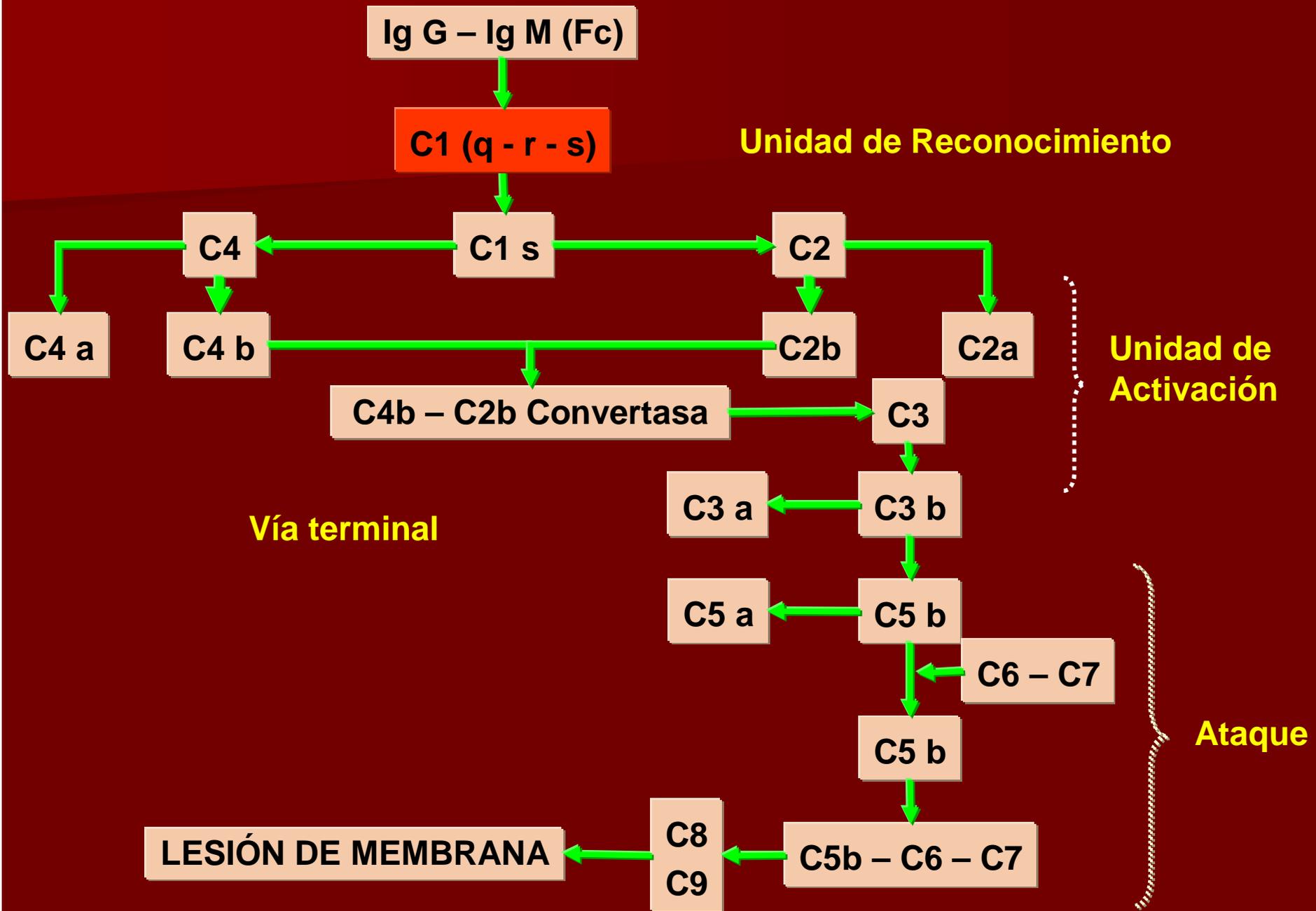
✓ ES TERMOLÁBIL.

✓ NO AUMENTA EN EL CURSO DE LA
INMUNIZACIÓN.

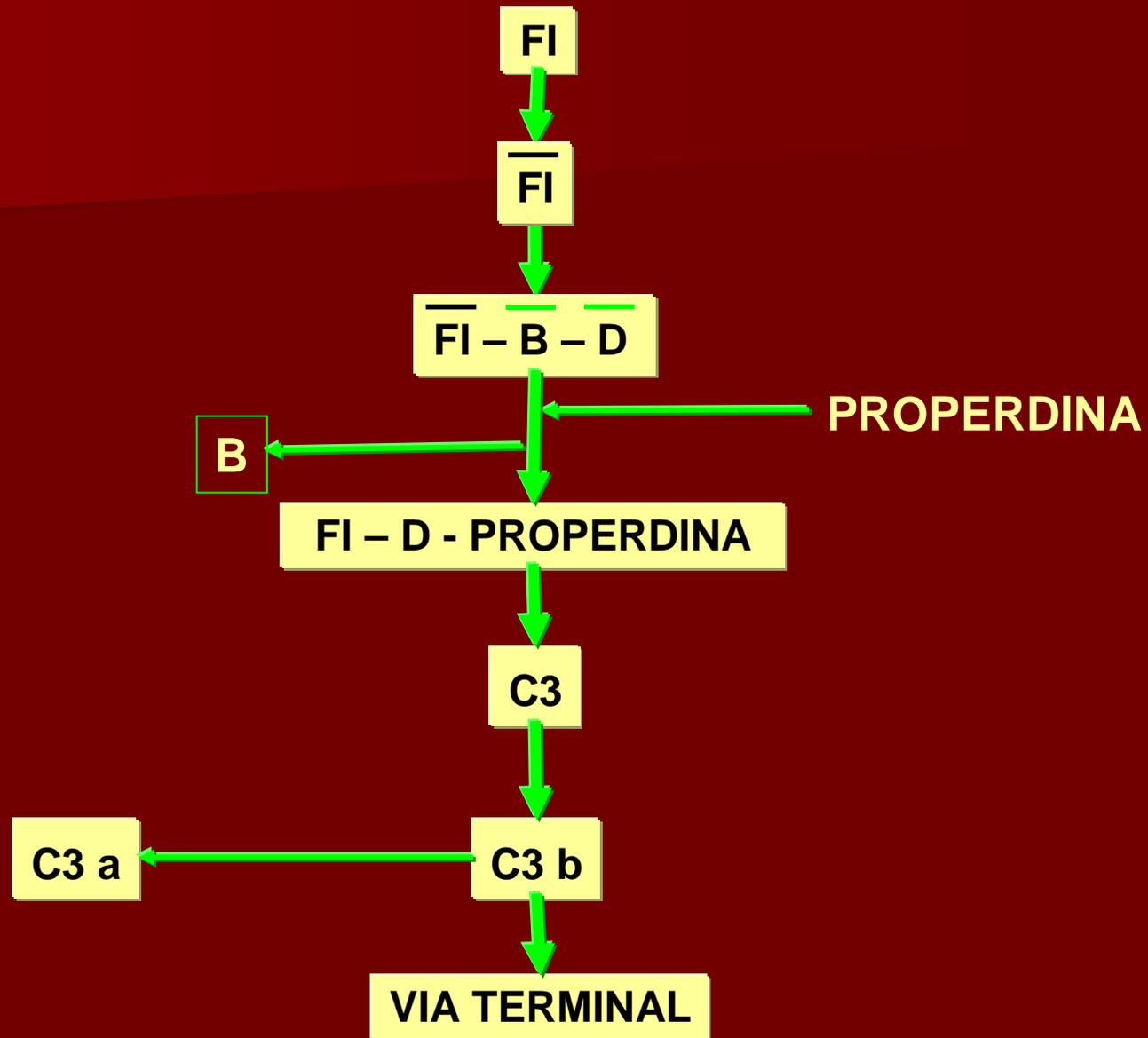
FUNCIONES

- Ø Lisar patógenos y células infectadas mediante la formación de poros en sus membranas.**
- Ø Iniciar respuestas inflamatorias mediante la contracción del músculo liso, vaso dilatación y atracción de leucocitos.**
- Ø Opsonización (Recubrir los patógenos para promover su fagocitosis).**
- Ø Neutralización de virus.**
- Ø Promueve la acción quimiotáctica.**

VÍA CLÁSICA



VÍA ALTERNATIVA



VÍA DE LAS LECTINAS

Lectinas de MAMÍFEROS

Tipo C

COLECTINAS

Familia de proteínas

Estructura



- unión a células fagocíticas
- unión a C'

unión a carbohidratos
específicos de
microorganismos

COLECTINAS

MBL (lectina de unión a manosa)

Mecanismo de acción

1. OPSONIZACIÓN → Fagocitosis

2. ACTIVACIÓN C'

§ asociación a serín proteasas

{ § MASP-1 ≈ C_{1q}
§ MASP-2 ≈ C_{1r}/C_{1s}

§ Ca⁺² dependiente

N terminal

C terminal



Unión a

C'

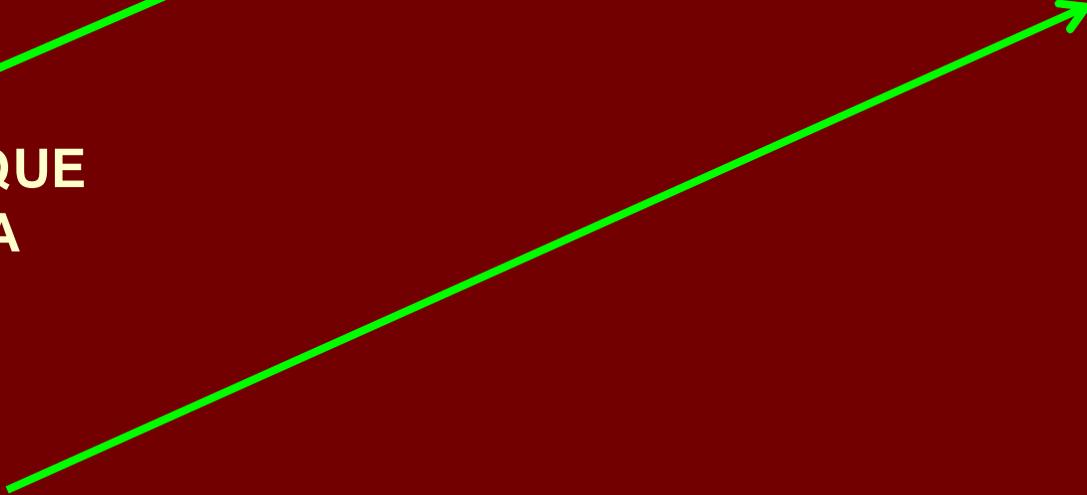
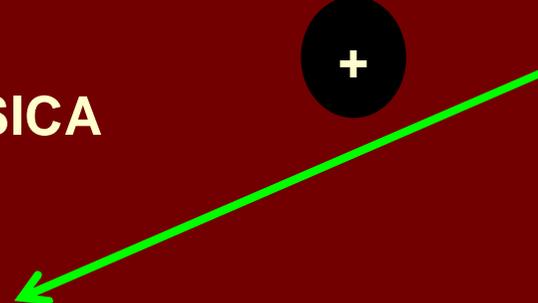
VÍA CLÁSICA

COMPLEJO ATAQUE
DE MEMBRANA

LISIS

Serín
proteasa

Unión a
manosa de
superficie



Propiedades de algunas fracciones del complemento

	C1q	C1r	C1s	C4	C3
PESO MOLECULAR	400.000	--	80.000	230.000	185.000
COEFICIENTE SEDIMENTACIÓN	11 S	7 S	4 S	10 S	9,5 S
GLOBULINA	g	b	a	b	b
56 °C 30' TERMOLÁBIL	+	+	+	-	-
CONCENTRACIÓN SÉRICA mg	100 - 200	-	-	400	1000 - 2000

Mecanismos que controlan la activación

§INTRÍNSECOS

- Corta vida de enzimas
- 10% se activa

§EXTRÍNSECOS

- Inhibidores específicos

Biosíntesis y catabolismo

§ HEPATOCITO (C3 – C4)

§ MACRÓFAGOS (C1 – C2 – C3 – C4)

§ ENTEROCITO

RESÚMEN

ACTIVIDAD BIOLÓGICA DEL COMPLEMENTO

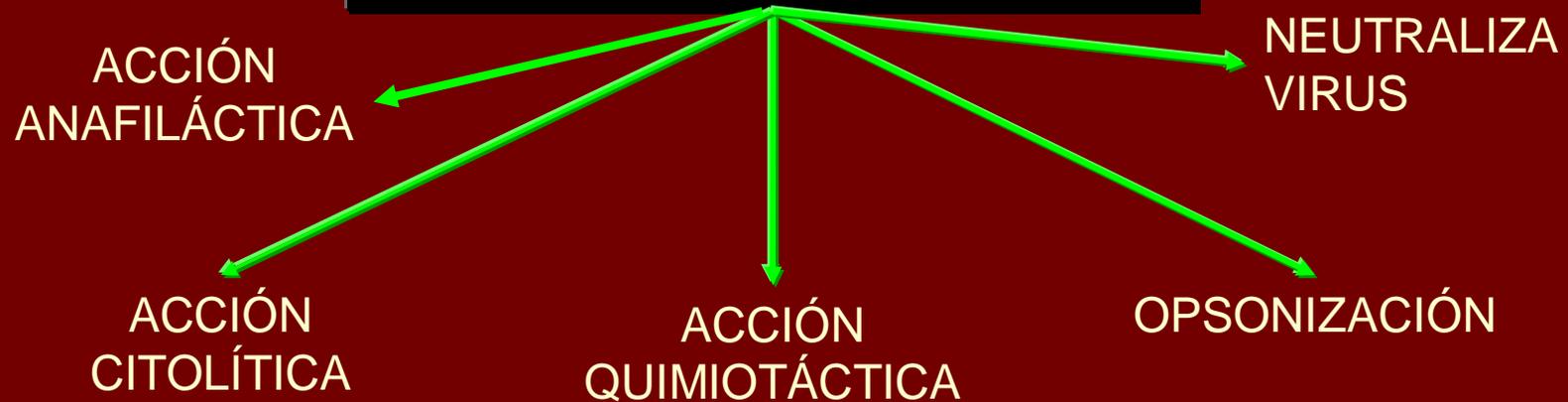
ACCIÓN
ANAFILÁCTICA

NEUTRALIZA
VIRUS

ACCIÓN
CITOLÍTICA

ACCIÓN
QUIMIOTÁCTICA

OPSONIZACIÓN



IDENTIFICACIÓN Y MEDICIÓN DE LA RESPUESTA INMUNE HUMORAL

SEROLOGÍA

Pruebas secundarias

FIJACIÓN DE COMPLEMENTO

Fundamento: la activación (“fijación”) del complemento por el anticuerpo unido al antígeno hace que se generen complejos de ataque de membrana. Si el anticuerpo se une a eritrocitos, éstos se destruyen y sobreviene hemólisis.

FIJACIÓN DE COMPLEMENTO

2 sistemas



Sistema de PRUEBA

- Suero problema
- Antígeno específico
- Complemento

Sistema INDICADOR

- Eritrocitos
- Hemolisina (Ac. anti eritrocitos)

FIJACIÓN DE COMPLEMENTO



Suero problema



Complemento

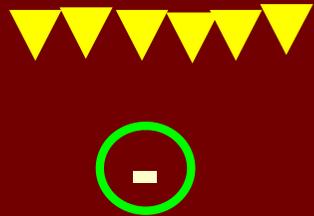
Eritrocitos



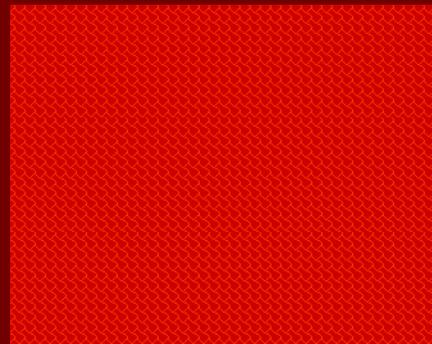
Ac antieritrocitos

SIN
HEMÓLISIS

POSITIVO



Suero problema



Con
HEMÓLISIS

Negativo

APLICACIONES EN VETERINARIA

§ BRUCELOSIS

§ IBR

§ DVB

§ AFTOSA

§ MOQUILLO CANINO

§ TOXOPLASMOSIS