

ESTUDIO DE PROTEÍNAS ESPECÍFICAS. RELACIÓN ESTRUCTURA FUNCIÓN

PROTEÍNAS DE MATRÍZ EXTRACELULAR

● PROTEÍNAS FIBROSAS:

- Colágeno
- Elastina

Cartagena99

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

- - -

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

MATRÍZ EXTRACELULAR

- **Red compleja de macromoléculas (proteínas, carbohidratos)**
- **Localización extracelular (intercelular)**
- **Sintetizada y secretada por las propias células**
- **Funciones:**
 - **Propiedades mecánicas a los tejidos**
 - **Mantiene la forma celular**
 - **Permite la adhesión entre células**
 - **Comunicación celular**
 - **Modula la diferenciación, proliferación y migración celular**

Cartagena99

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

- - -

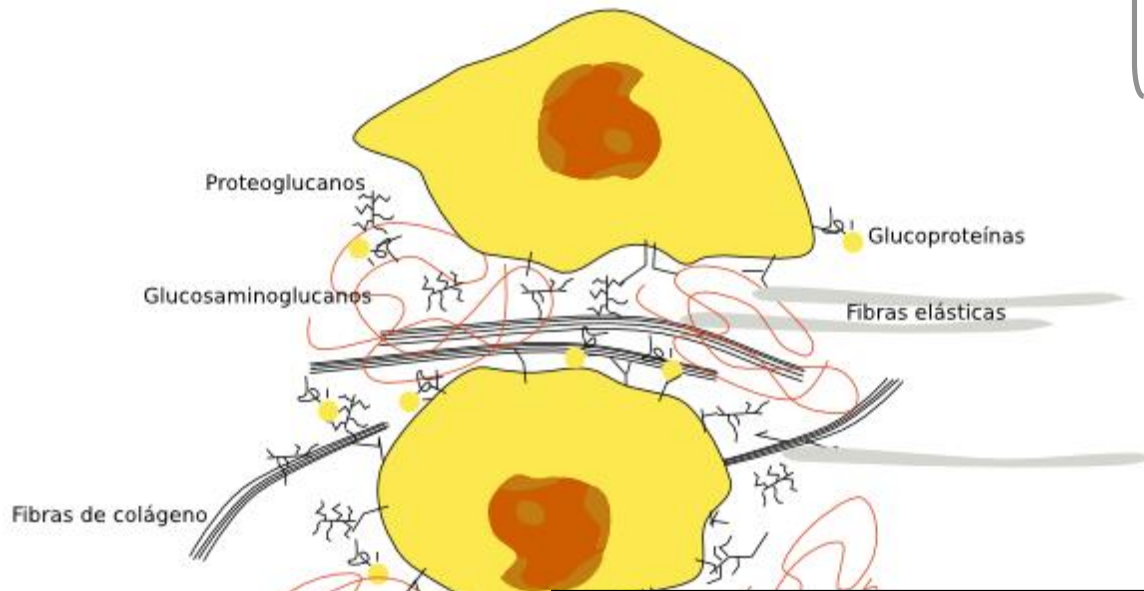
ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

MATRÍZ EXTRACELULAR

MATRIZ EXTRACELULAR



- **Proteínas: Colágeno**
Elastina
Otras
- **Proteoglicanos**
- **Glucosaminoglicanos**
- **Glucoproteínas**



Cartagena99

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP: 689 45 44 70

PROTEÍNAS ESTRUCTURALES

PROTEÍNAS FIBROSAS

- **Alargadas**
- **Insolubles en medio acuoso**
- **Motivo estructural predominante: Estructura 2^{aria}**
- **Regular en su estructura 2^{aria}**
- **Completan se modelo funcional por asociación de cadenas**
- **Estabilidad**
- **Funciones: Conexión, soporte, motrices y protección**

Cartagena99

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

- - -

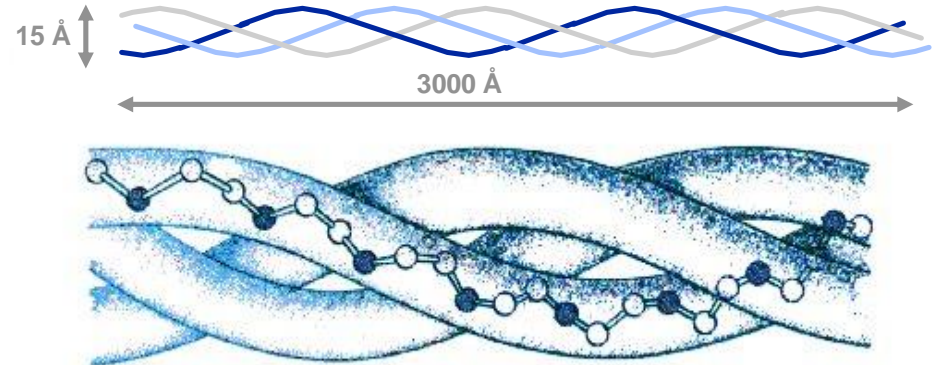
ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

COLÁGENO

ESTRUCTURA DEL COLÁGENO

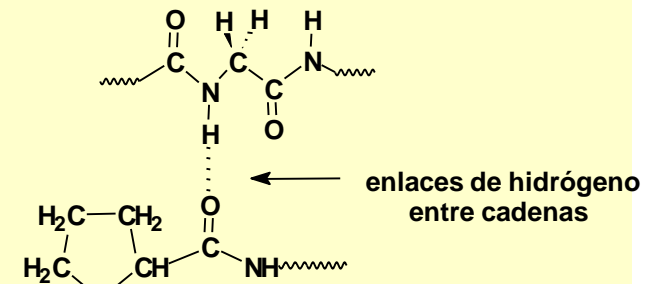
- Familia de proteínas
- Amplia distribución y abundancia
- 25-30 % proteínas corporales
- Extracelular e insoluble
- Gran fuerza de tensión
- Soporte y resistencia:
 - huesos
 - dientes
 - cartílago
 - ligamentos
 - tendones
 - piel

TRIPLE HÉLICE DEL TROPOCOLÁGENO



CADENAS α

- 1000 aa
- 33 % Gly
- 20-25 % Pro e OH-Pro
- Lys e OH-Lys, y Tyr

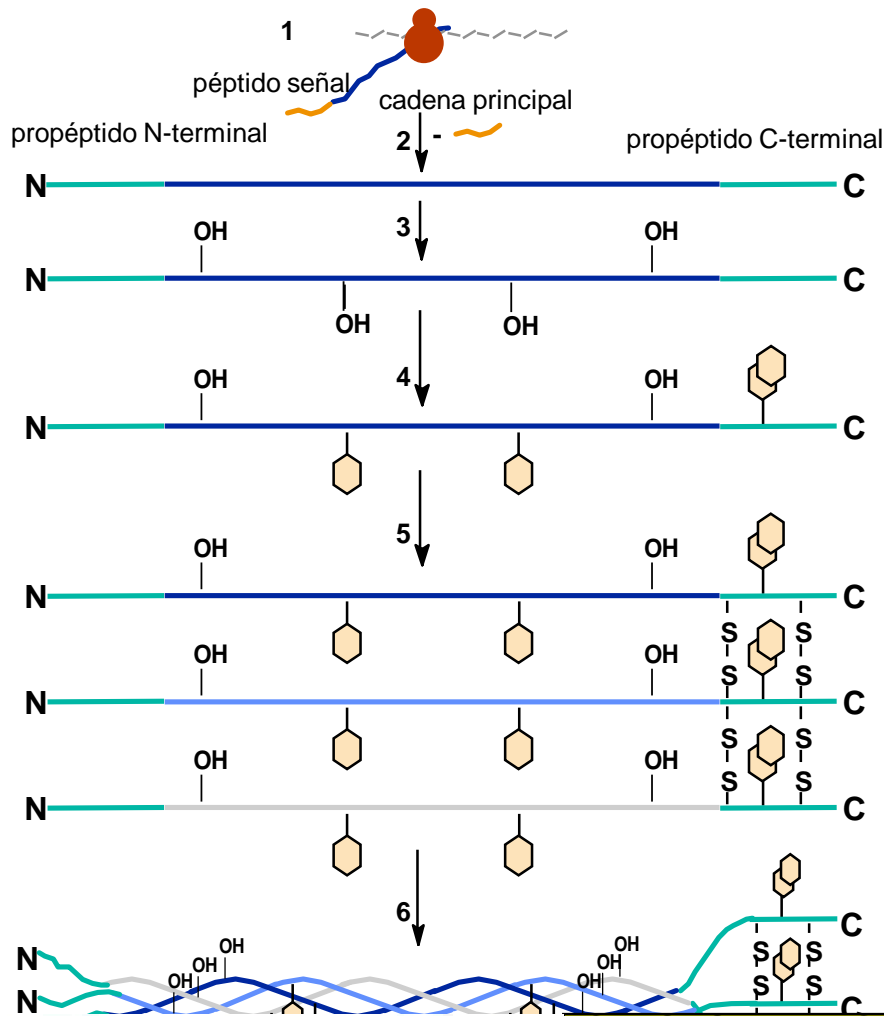


Cartagena99

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

BIOSÍNTESIS DEL COLÁGENO



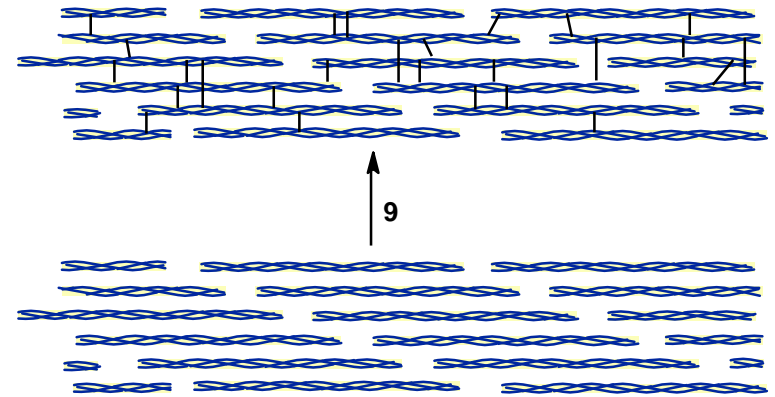
1. Síntesis ribosomal (retículo endoplásmico).
2. Eliminación del péptido señal.
3. Hidroxilación de residuos específicos de Lys y Pro (hidroxilasa).
4. Glicosilación de residuos de hidroxilisina.
5. Asociación lateral de cadenas y formación de puentes disulfuro.
6. Formación de la triple hélice (de C terminal a N terminal).
7. Secreción y eliminación de péptidos N y C terminales.

TROPOCOLÁGENO

8. Ensamblaje espontáneo de unidades de tropocolágeno.
9. Entrecruzamiento mediado por *lisilo oxidasa*.

COLÁGENO

COLÁGENO



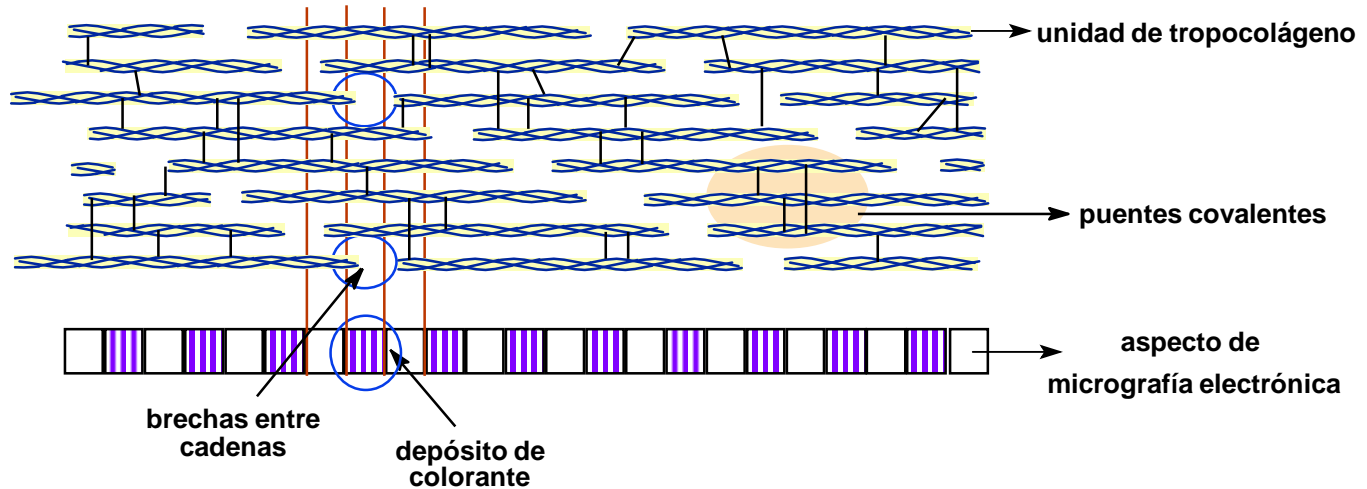
CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP: 689 45 44 70

Cartagena99

COLÁGENO

ESTRUCTURA DEL COLÁGENO



TIPOS DE COLÁGENO

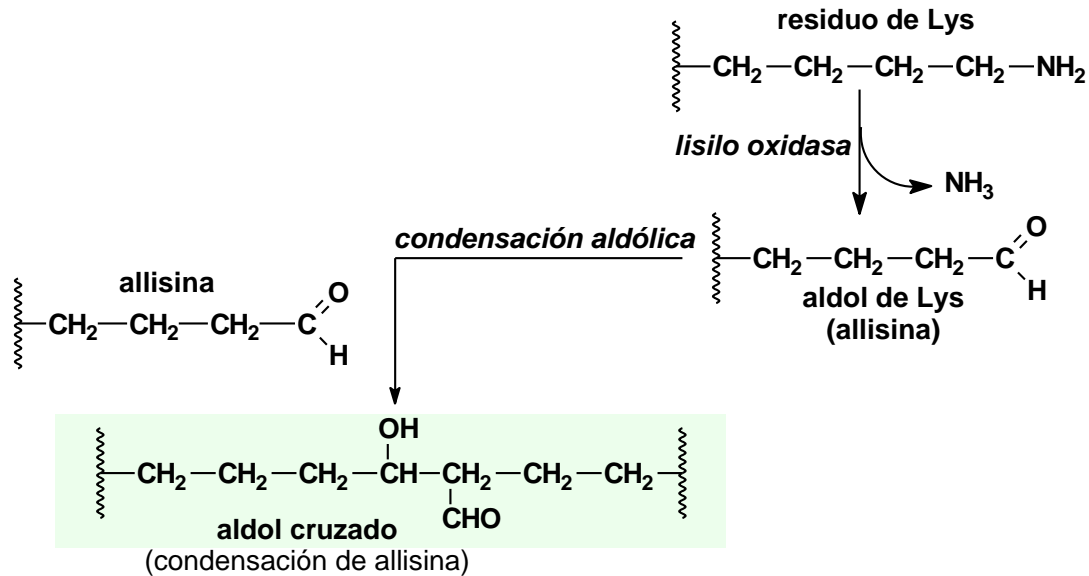
- I. Fibras: hueso, tendón, ligamentos, piel (90%)
- II. Fibras: cartílago
- III. Fibras: vasos y piel
- IV. Mallas: lámina basal (entre

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

Cartagena99

COLÁGENO: Enlaces cruzados



Cartagena99

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

ELASTINA

ESTRUCTURA DE LA ELASTINA

TROPOELASTINA

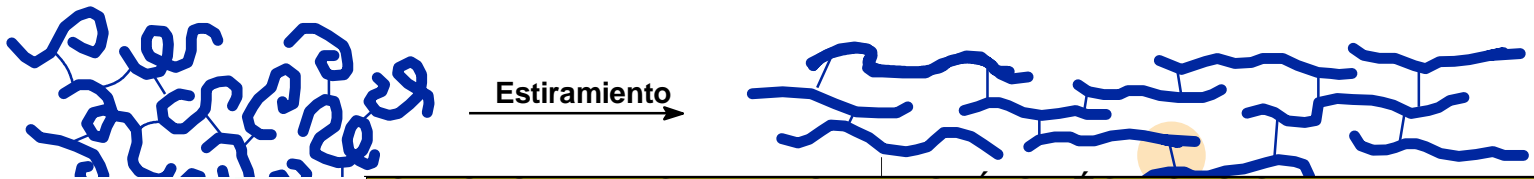
- 800 aa
- 30 % Gly
- 20 % Pro
- Val
- OH-Pro y Lys

- Menos abundante
- Elasticidad y resistencia a tracción
- Tejido conjuntivo:
 - pulmones
 - vasos sanguíneos grandes
 - ligamentos de garganta

CONFORMACIÓN AL AZAR DEL MONÓMERO DE TROPOELASTINA



ESTRUCTURA DE LA RED DE ELASTINA

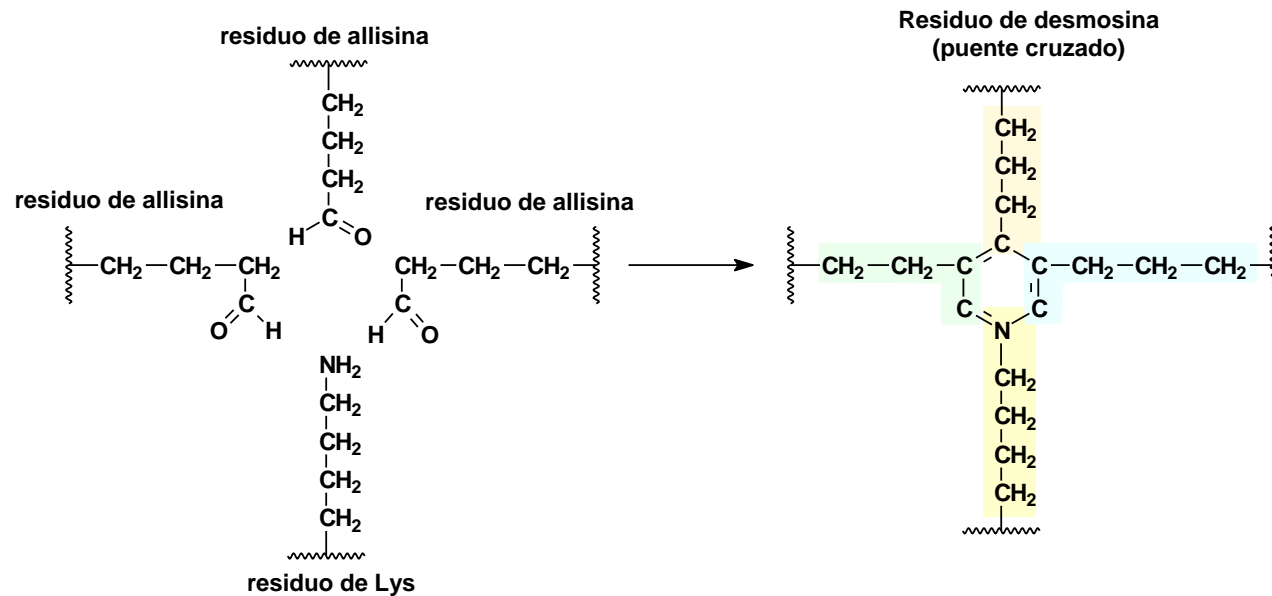


Cartagena99

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

ELASTINA: Enlaces cruzados



Cartagena99

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

ESTUDIO DE PROTEÍNAS ESPECÍFICAS. RELACIÓN ESTRUCTURA FUNCIÓN

INMUNOGLOBULINAS

- Estructura
- Tipos de inmunoglobulinas

Cartagena99

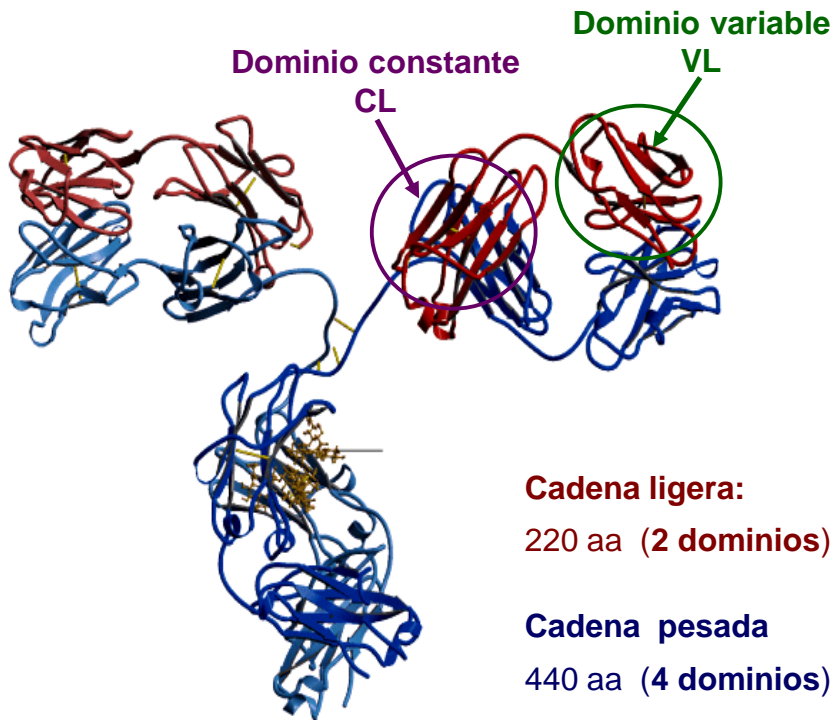
CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

- - -

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

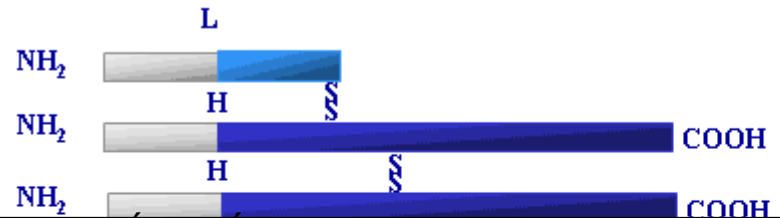
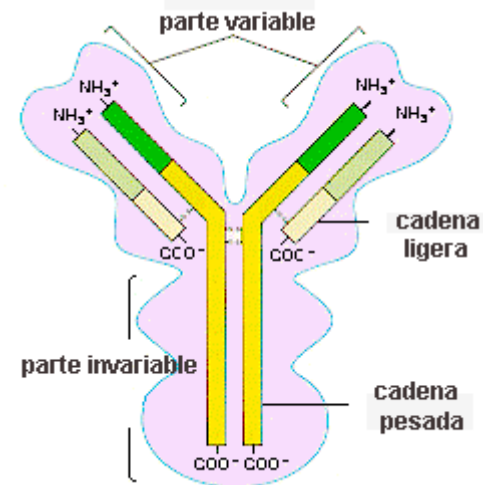
ESTUDIO DE PROTEÍNAS ESPECÍFICAS. RELACIÓN ESTRUCTURA FUNCIÓN

ESTRUCTURA DE LAS INMUNOGLOBULINAS



Cadena ligera:
220 aa (2 dominios)

Cadena pesada
440 aa (4 dominios)



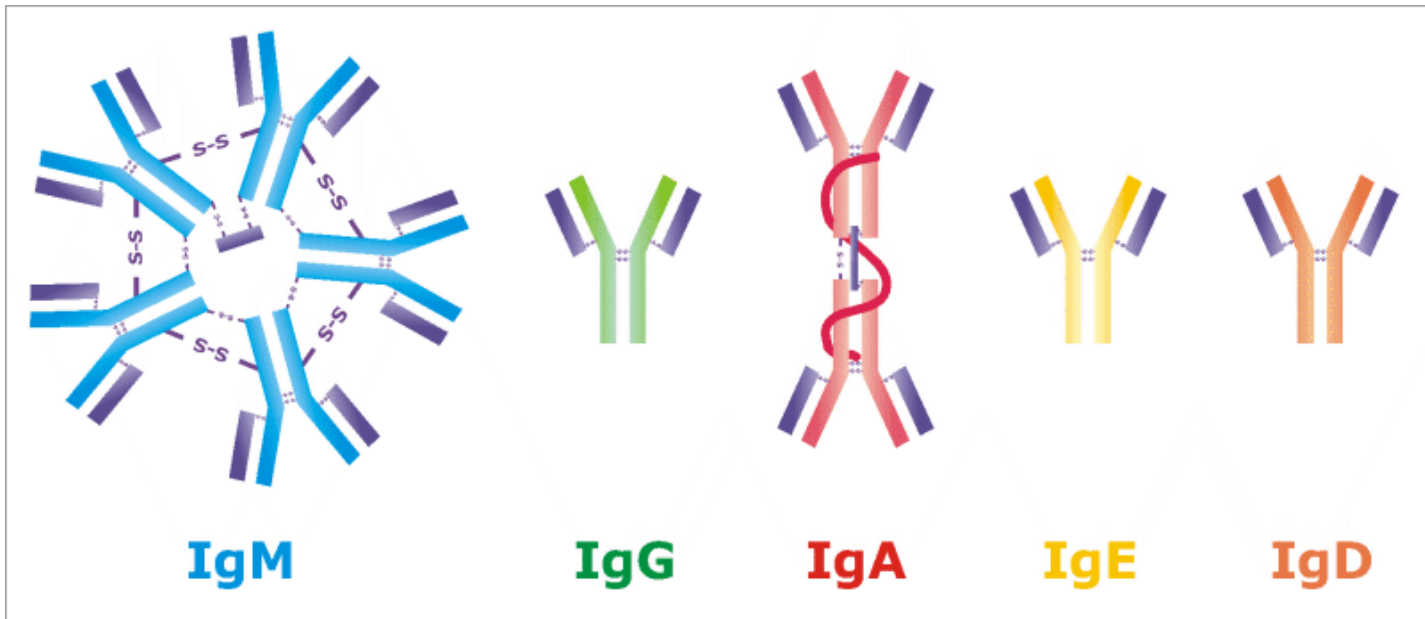
CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

Cartagena99

ESTUDIO DE PROTEÍNAS ESPECÍFICAS. RELACIÓN ESTRUCTURA FUNCIÓN

TIPOS DE INMUNOGLOBULINAS



Cartagena99

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70