

TEMA

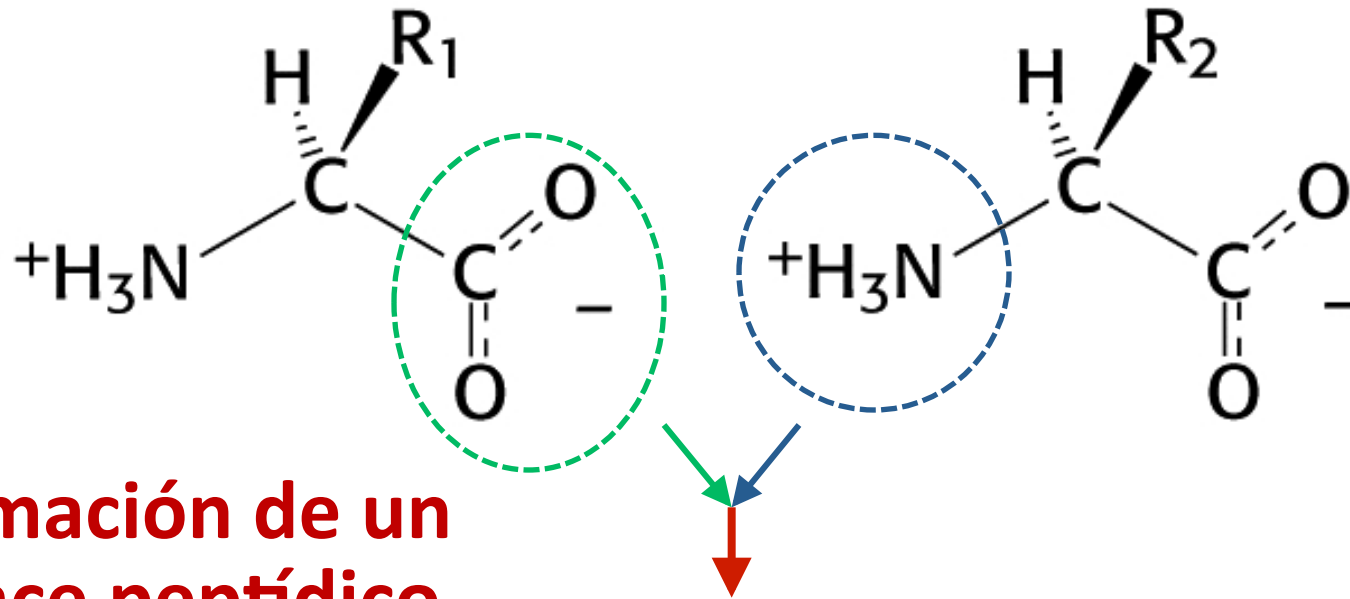
- **El enlace peptídico y los péptidos**
- **Estructura y propiedades**
- **Péptidos naturales**

The logo for Cartagena99 features the text 'Cartagena99' in a stylized, dark green font. The '99' is significantly larger and more prominent than the 'Cartagena' part. The text is set against a light blue and orange gradient background that resembles a stylized wave or a banner.

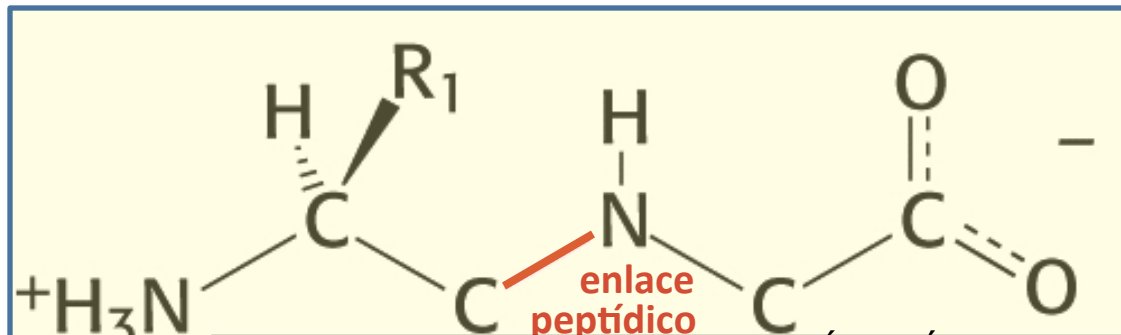
CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVIA WHATSAPP: 689 45 44 70

- - -

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



Formación de un enlace peptídico



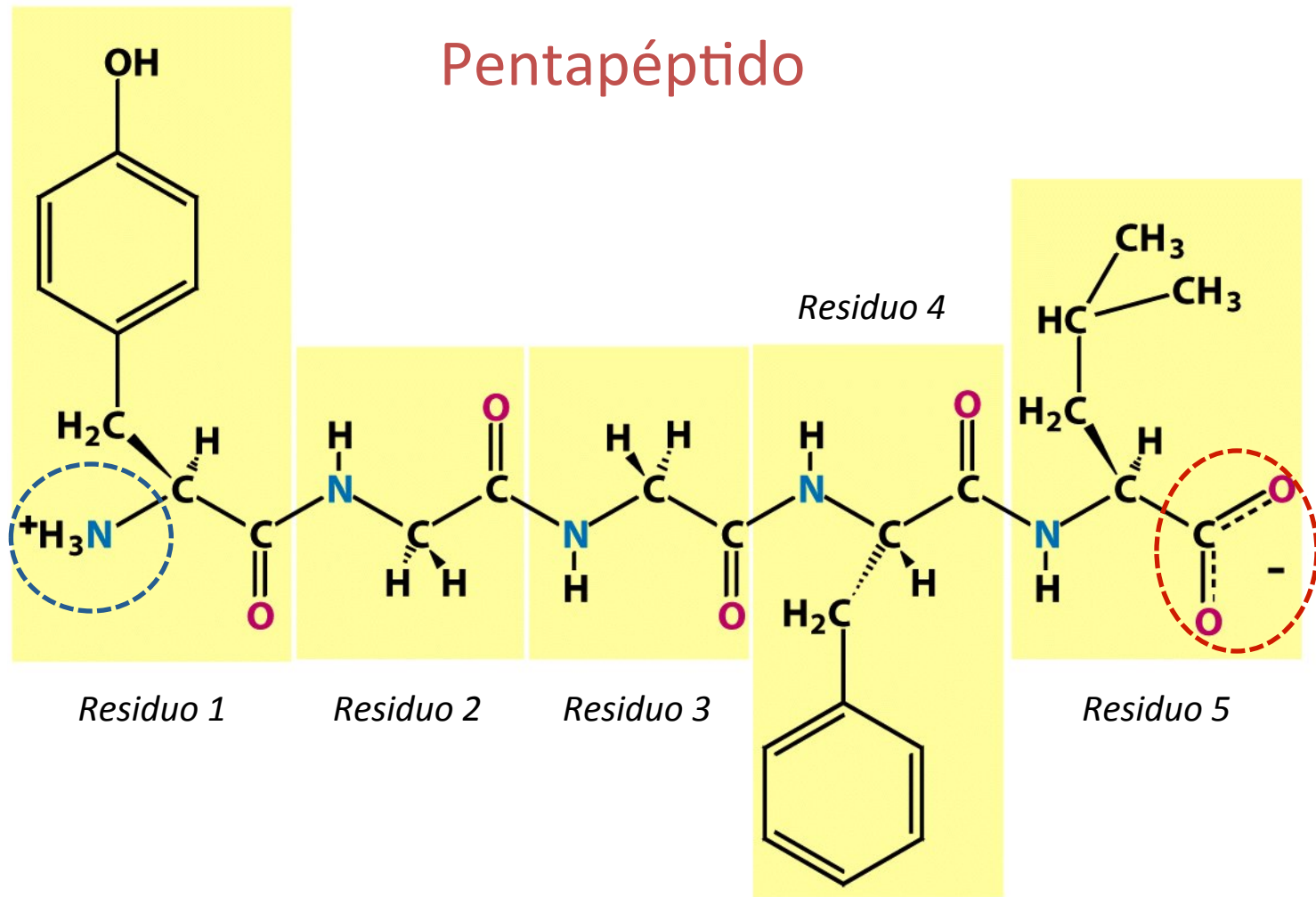
Cartagena99

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

Dipéptido

Pentapéptido



Extremo
Amino-terminal

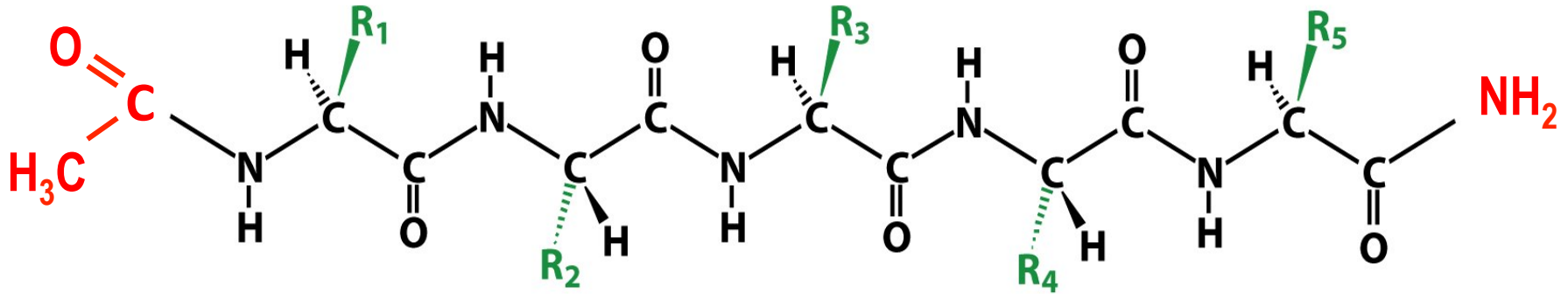
Extremo
Carboxilo terminal

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

YGGFL



Esqueleto polipeptídico: parte constante o repetida regularmente

Cadenas laterales: parte variable con una secuencia característica

Con frecuencia ...

Grupos bloqueantes de los extremos amino y/o carboxilo:

Cartagena99

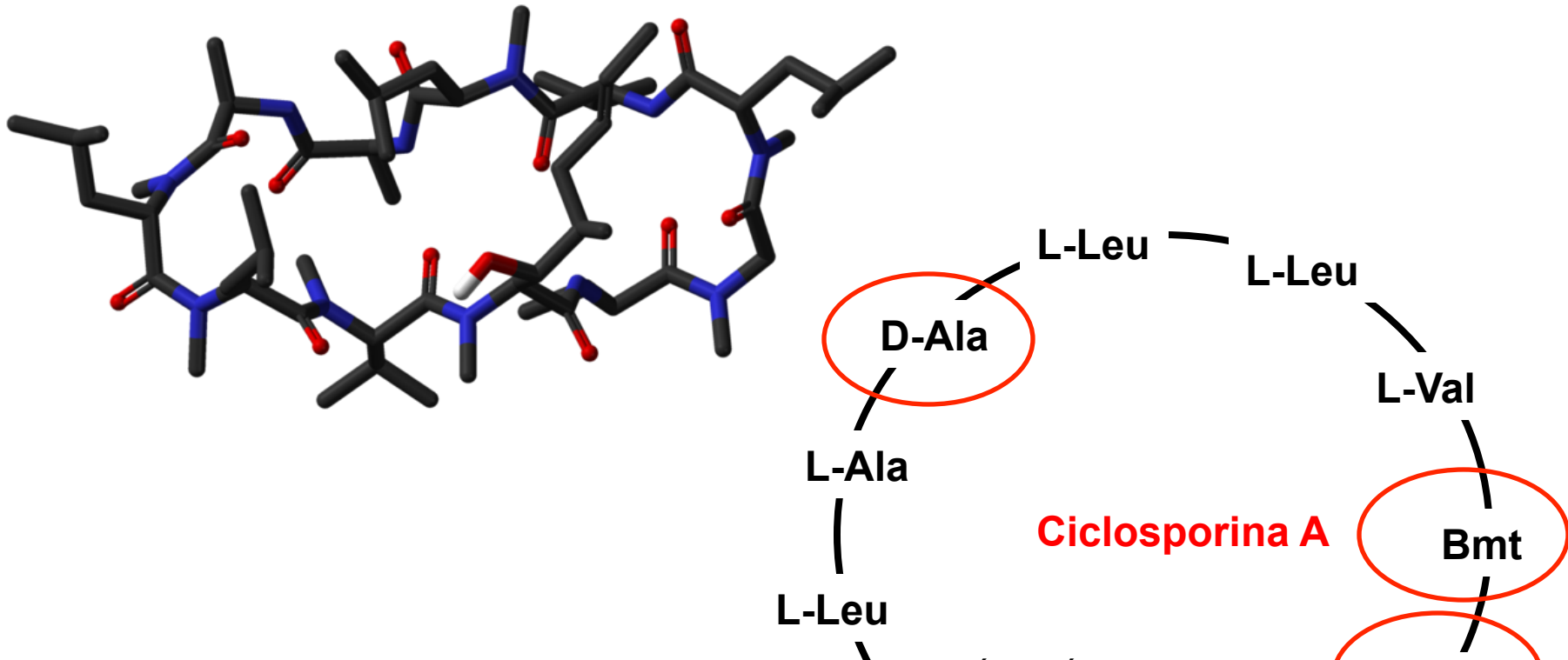
CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

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

Amida C-terminal

Un ejemplo de péptido cíclico: la ciclosporina A

combina aminoácidos proteicos y no proteicos

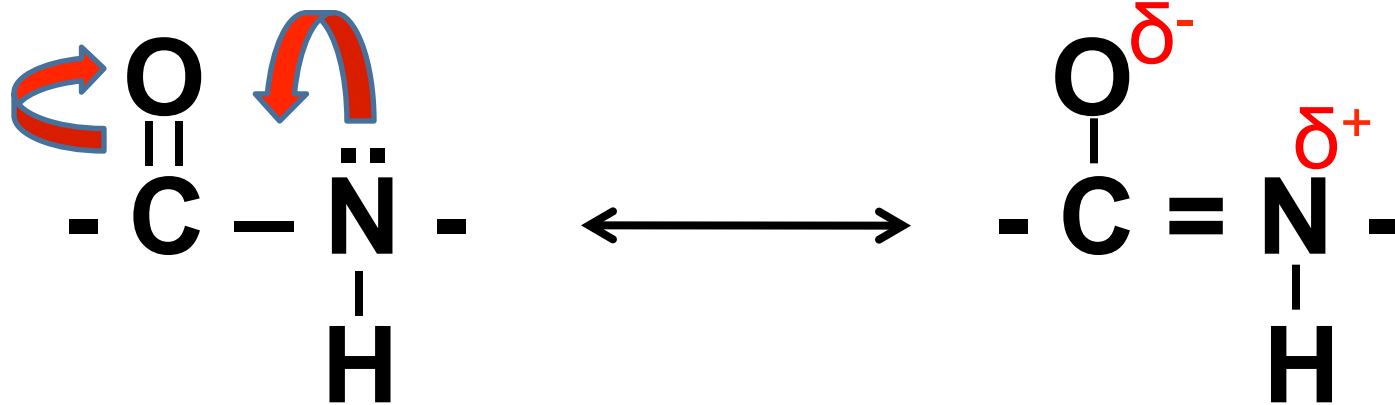


Cartagena99

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

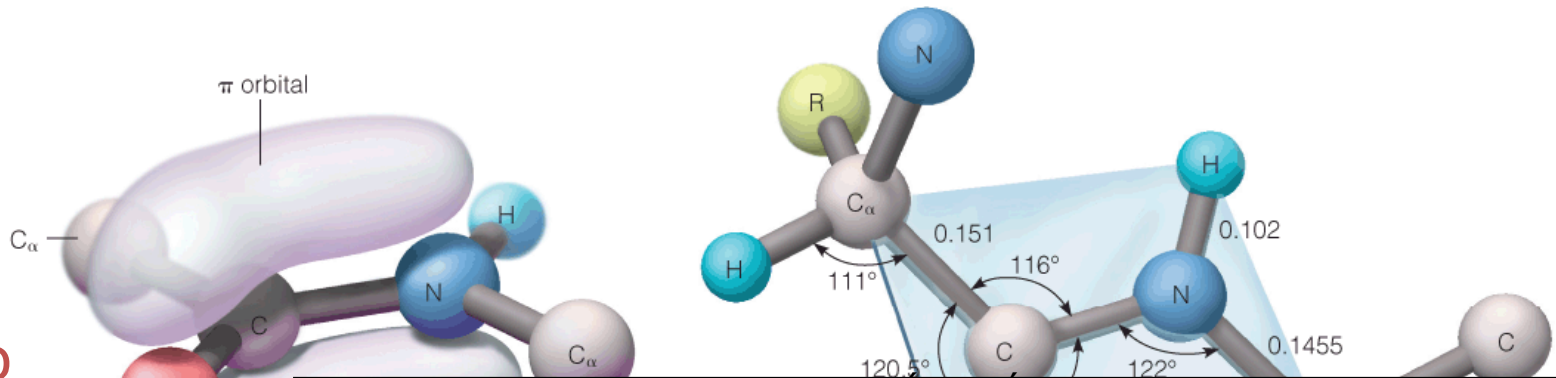
El enlace peptídico tiene un cierto carácter de doble enlace



$\text{C}=\text{N}$ (1.27 Å) < *enlace peptídico* (1.32 Å) < $\text{C}-\text{N}$ (1.46 Å)

Enlace
peptídico

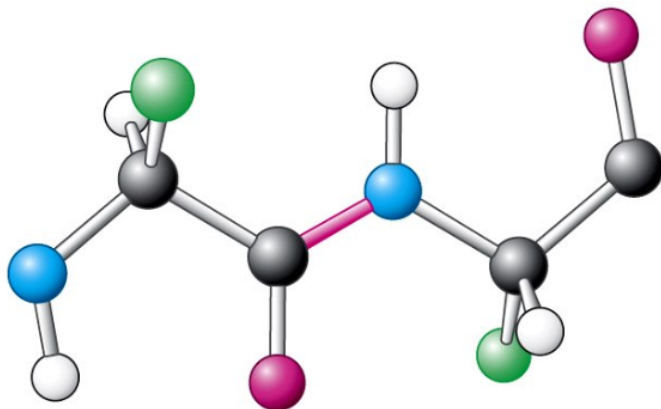
Cartagena99



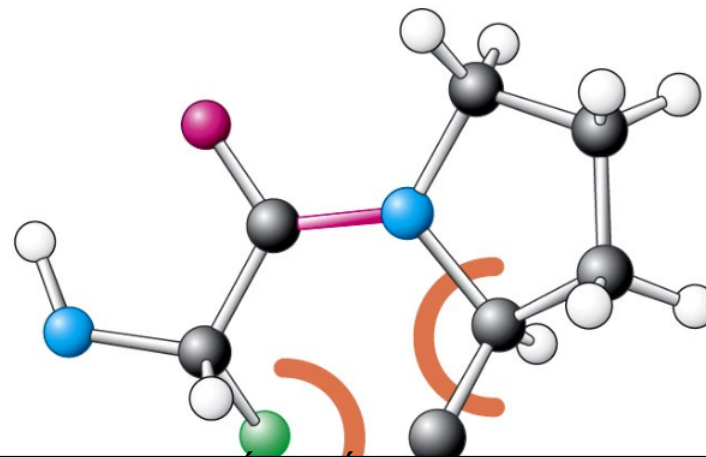
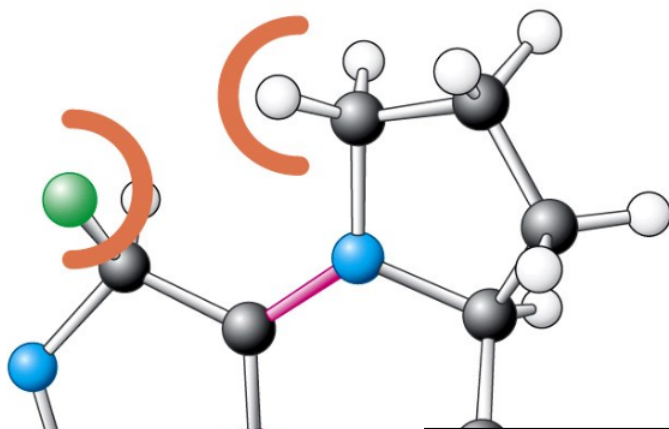
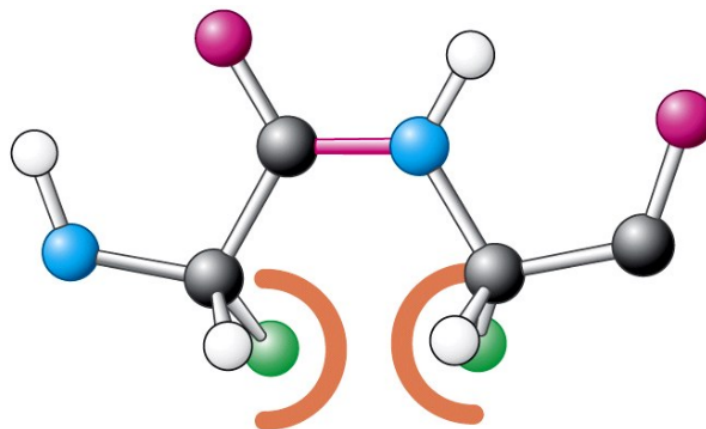
CLASES PARTICULARES, TUTORIAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

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

trans



cis



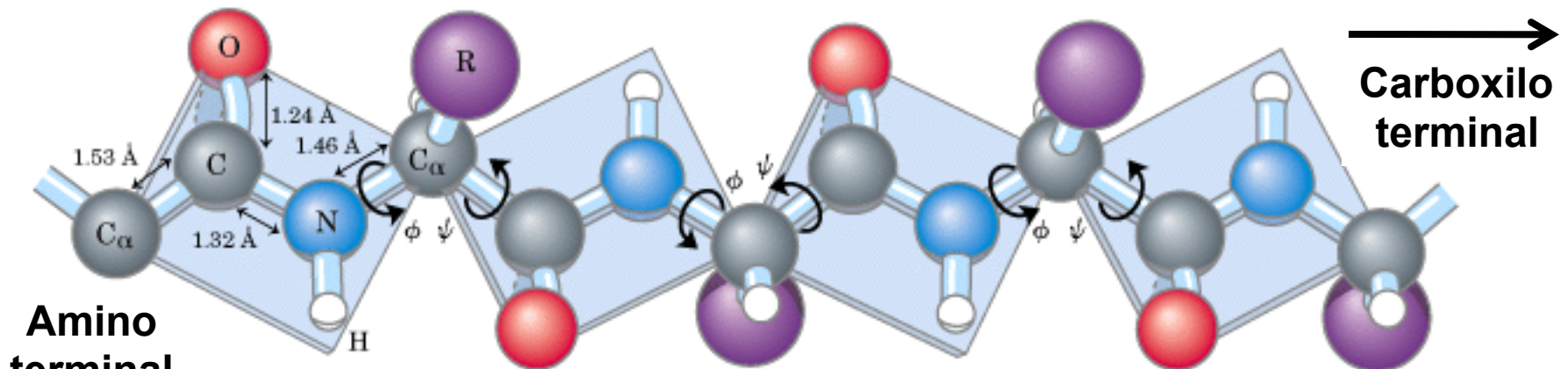
Cartagena99

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

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

permite en ocasiones la configuración cis

Las cadenas polipeptídicas son una sucesión de planos que sólo pueden girar con respecto a ellos mismos alrededor de los enlaces que los unen a los C- α .



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

Nomenclatura de los ángulos alrededor del carbono α

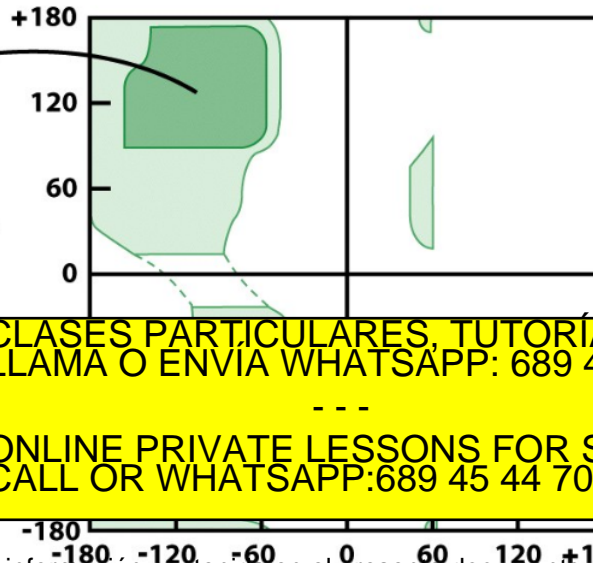
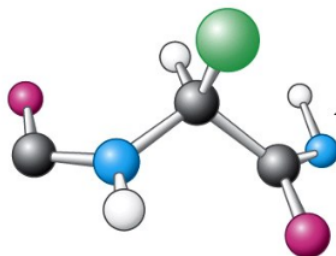
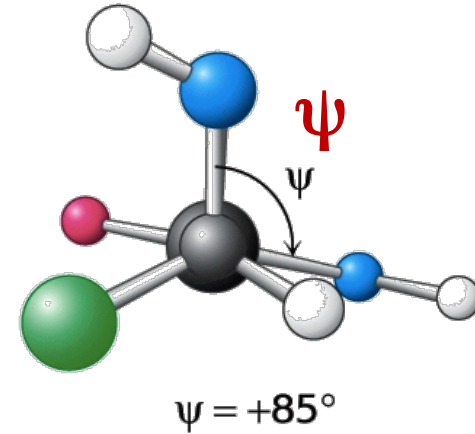
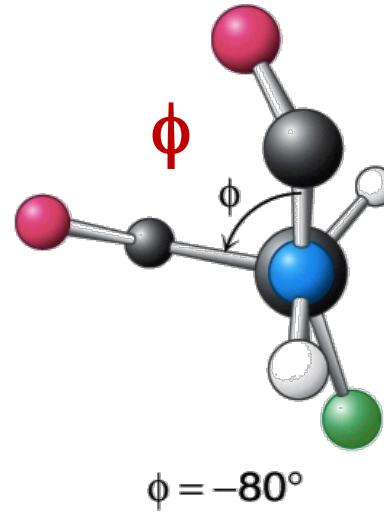
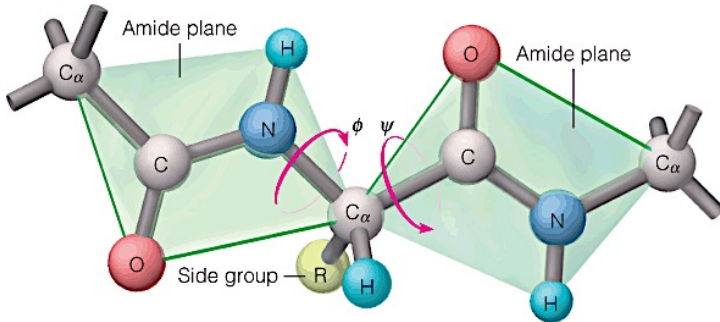
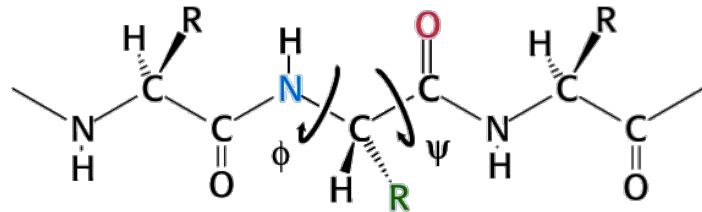


Diagrama de Ramachandran

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

Propiedades de los péptidos y polipéptidos

Espectroscópicas:

- Absorción a 280 nm si tienen aminoácidos aromáticos (UV próximo)
- Nuevo cromóforo, el enlace peptídico, con una banda de absorción centrada a 195 nm (UV lejano)
- Las anteriores propiedades cromóforas se pueden usar para la cuantificación, pero también, y con más sensibilidad, se puede usar para tal fin **reacciones colorimétricas** como la de **Lowry**, o la de **Bradford**. *(investigad!)*

Ácido-Base:

- Mantienen el carácter anfótero de los aminoácidos, y como en éstos, su carga varía en función del pH del medio, aunque de forma más compleja, en razón del mayor número de grupos ionizables.

Reactividad: La de las cadenas laterales de los residuos.

- Importancia del efecto hidrofóbico



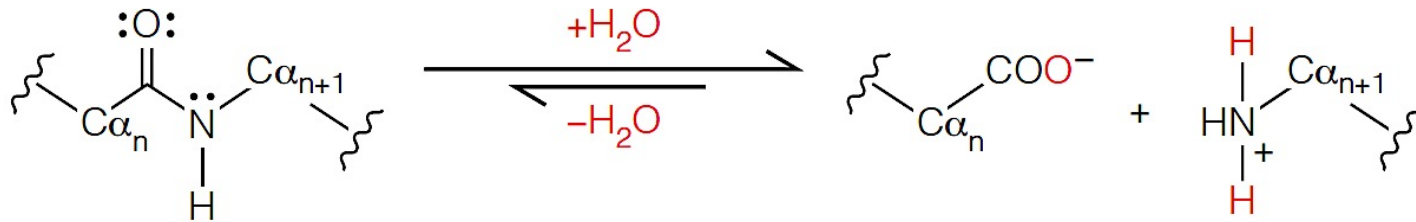
CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

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

Cartagena99

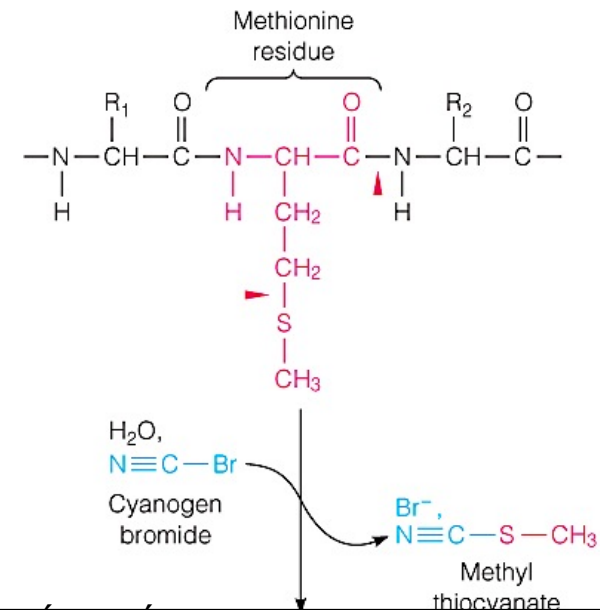
nitrogeno.

Estabilidad del enlace peptídico



- La hidrólisis del enlace peptídico está favorecida termodinámicamente en disoluciones acuosas (**Ojo! la síntesis requiere energía**), si bien la reacción es muy lenta a pH y temperatura fisiológicas
- La hidrólisis se puede acelerar por:

- Ácidos minerales fuertes (e.g., **6M HCl**) que rompen todos los enlaces peptídicos (Asn y Gln incluidos)
- Reactivos que rompen en sitios



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

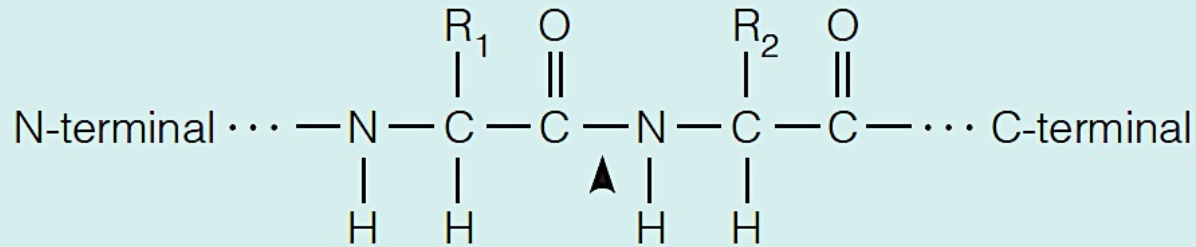
ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

Cartagena99

especificas

Homoserine

TABLE 5.4 The sequence specificities of some proteolytic enzymes



Enzyme	Preferred Site ^a	Source
Trypsin	R ₁ = Lys, Arg	From digestive systems of animals, many other sources
Chymotrypsin	R ₁ = Tyr, Trp, Phe, Leu	Same as trypsin
Thrombin	R ₁ = Arg	From blood; involved in coagulation
V-8 protease	R ₁ = Asp, Glu	From <i>Staphylococcus aureus</i>
Prolyl endopeptidase	R ₁ = Pro	Lamb kidney, other tissues

Cartagena99

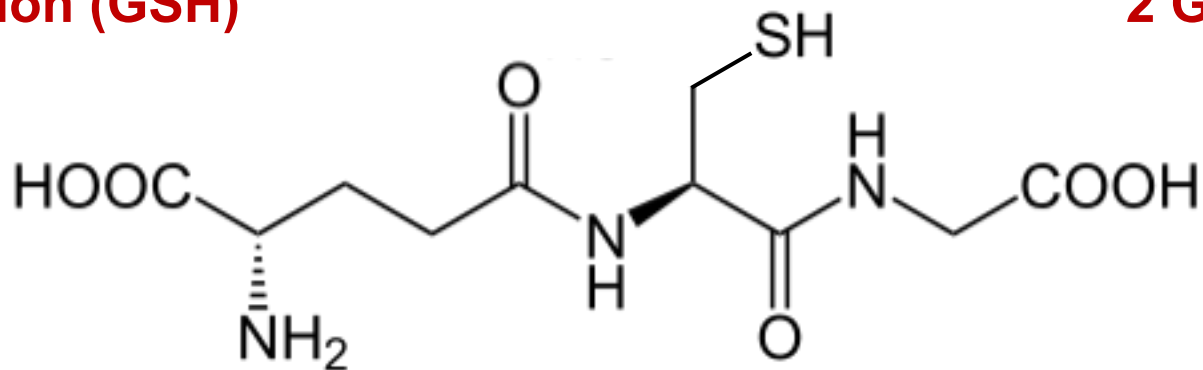
CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
 LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

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

Péptidos naturales

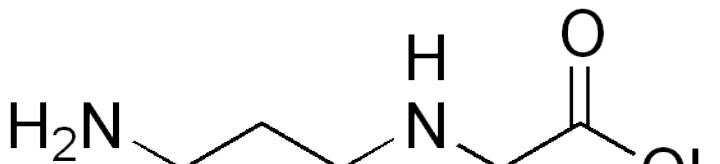
Glutation (GSH)

2 GSH ↔ GSSG



γ-Glutamil-Cisteinil-Glicocola

Carnosina



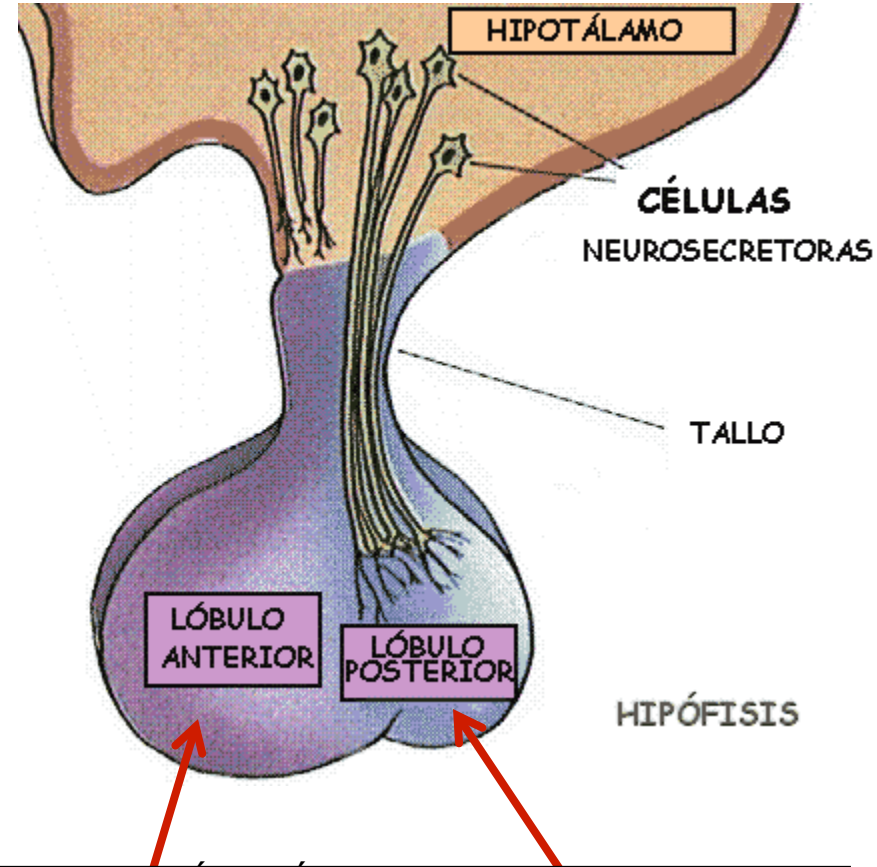
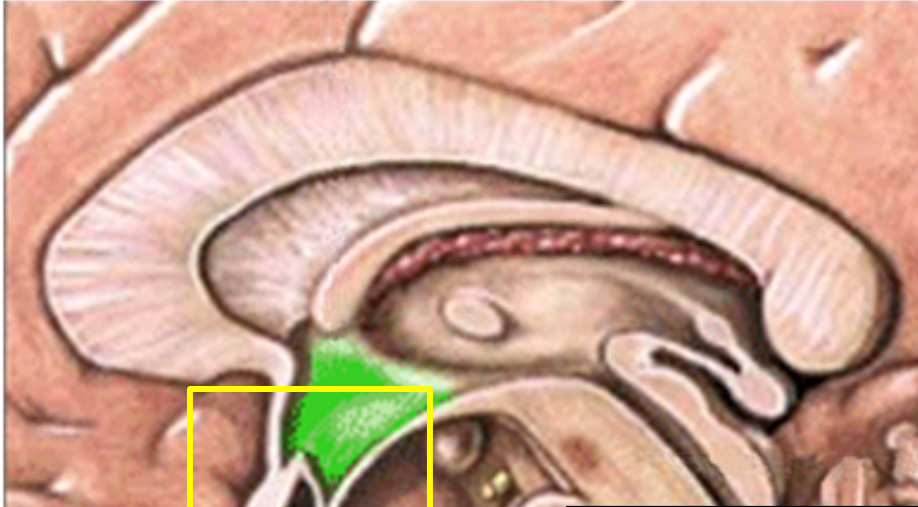
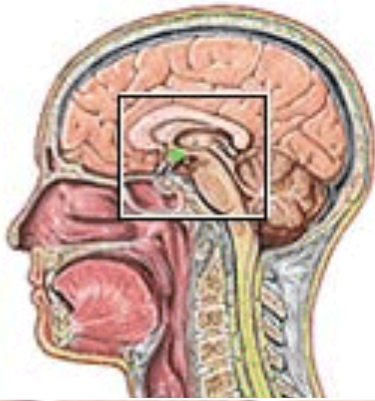
Cartagena99

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

HN

Hipotálamo-Hipófisis

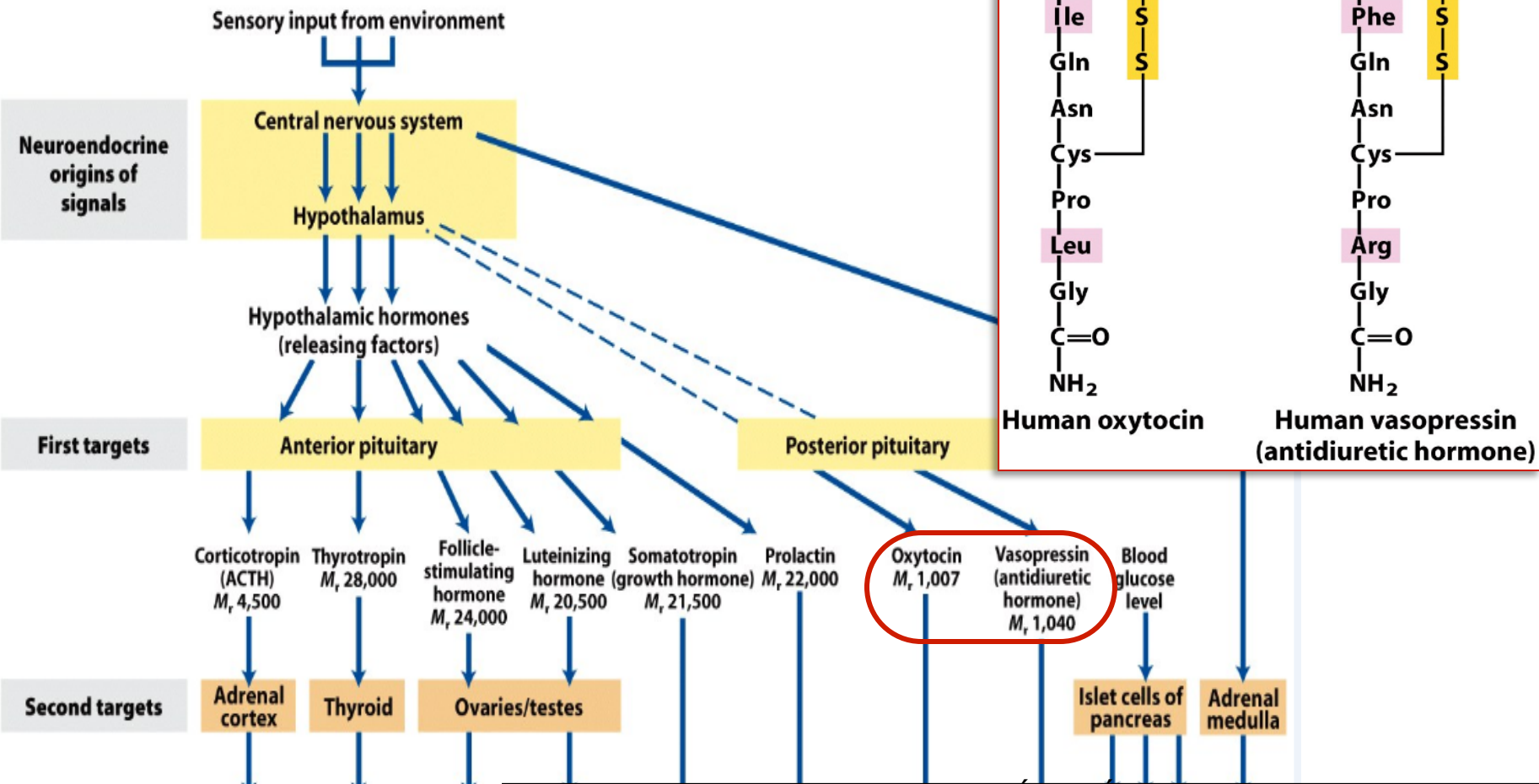


Cartagena99

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

Péptidos naturales



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

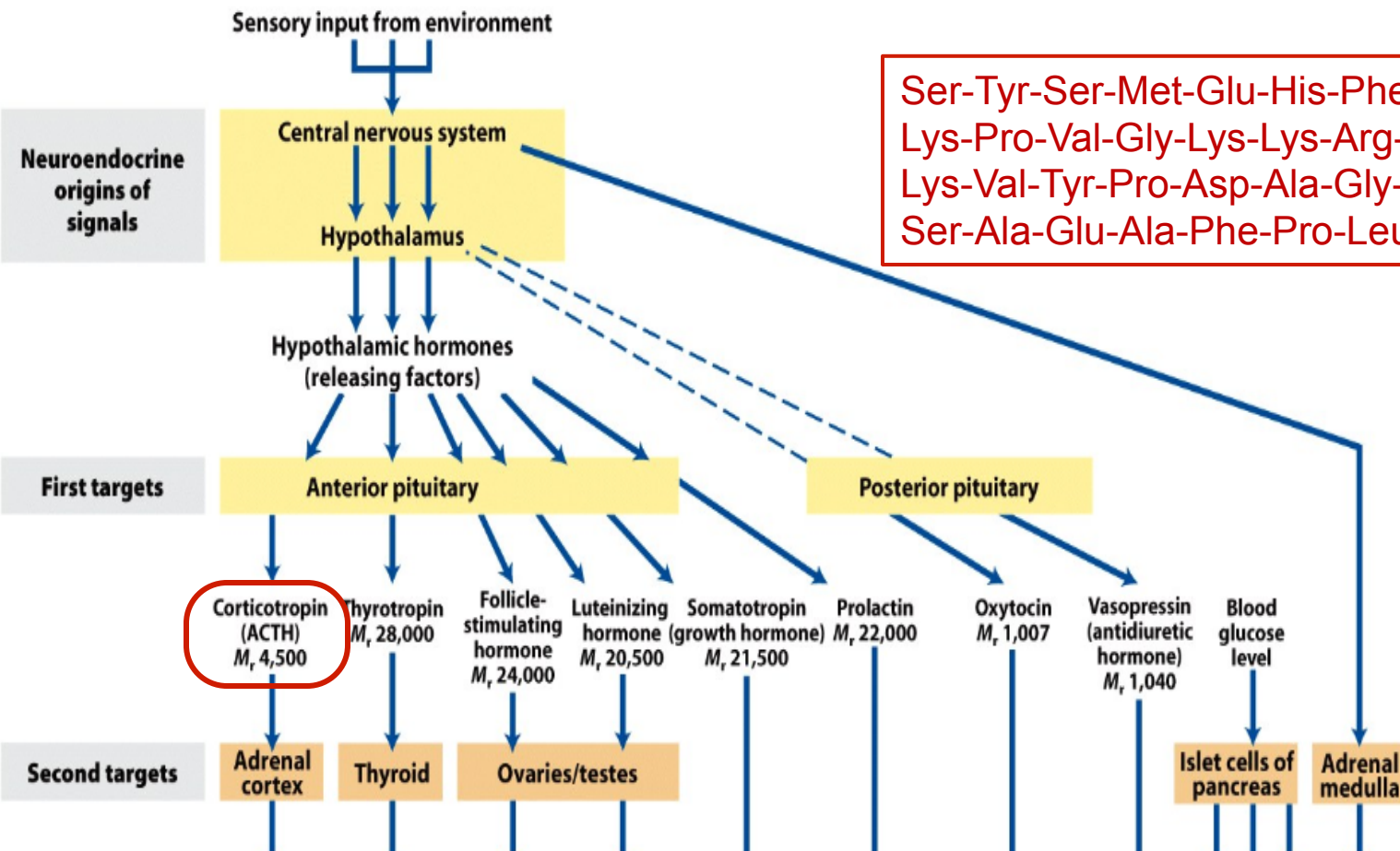
Ultimate targets: many tissues, muscles, liver, Reproductive organs, Liver, bone, Mammary glands, Smooth muscle, mammary glands, Arterioles, kidney, Liver, muscles, Liver, muscles, heart.

www.cartagena99.com no se hace responsable de la información contenida en el presente documento en virtud del Artículo 17.1 de la Ley de Servicios de la Sociedad de la Información y de Comercio Electrónico, de 11 de julio de 2002. Si la información contenida en el documento es ilícita o lesiona bienes o derechos de un tercero háganoslo saber y será retirada.

Péptidos naturales

ACTH

Ser-Tyr-Ser-Met-Glu-His-Phe-Arg-Trp-Gly-Lys-Pro-Val-Gly-Lys-Lys-Arg-Arg-Pro-Val-Lys-Val-Tyr-Pro-Asp-Ala-Gly-Glu-Asp-Gln-Ser-Ala-Glu-Ala-Phe-Pro-Leu-Glu-Phe



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

Ultimate targets: many tissues, muscles, liver, Reproductive organs, Liver, bone, Mammary glands, Smooth muscle, mammary glands, Arterioles, kidney, Liver, muscles, Liver, muscles, heart

www.cartagena99.com no se hace responsable de la información contenida en el presente documento en virtud al Artículo 17.1 de la Ley de Servicios de la Sociedad de la Información y de Comercio Electrónico, de 11 de julio de 2002. Si la información contenida en el documento es ilícita o lesiona bienes o derechos de un tercero háganoslo saber y será retirada.

Péptidos naturales

Péptidos Opiáceos
(opiáceos endógenos)

β-Endorfina

Tyr-Gly-Gly-Phe-Met-Thr-Ser-Glu-Lys-Ser-Gln-Thr-Pro-Leu-Val-Thr-Leu-Phe-Lys-Asn-Ala-Ile-Ile-Lys-Asn-Ala-Tyr-Lys-Lys-Gly-Glu

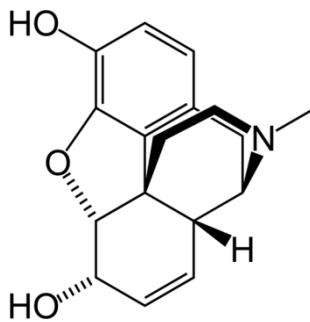
Leu-Encefalina

Tyr-Gly-Gly-Phe-Leu

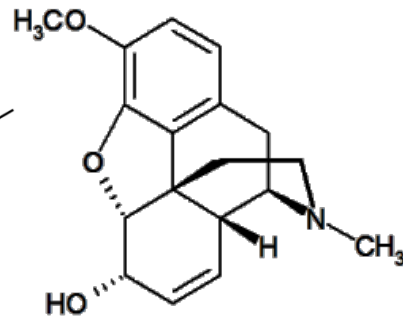
Met-Encefalina

Tyr-Gly-Gly-Phe-Met

Exógenos
(no peptídicos)

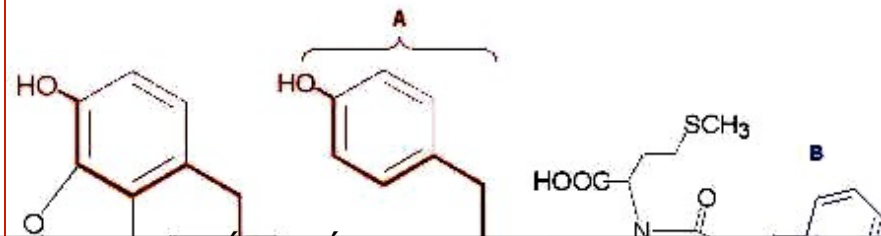


Morfina



Codeína

Correlación estructural entre las encefalinas y los opiáceos



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

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

Cartagena99

Cartagena99