



CEU

*Universidad  
San Pablo*

## **BLOQUE III: FARMACOLOGÍA DEL SISTEMA NERVIOSO AUTÓNOMO**

### **TEMA 11. NEUROTRANSMISIÓN EN EL SISTEMA NERVIOSO AUTÓNOMO PARASIMPÁTICO Y SIMPÁTICO**

**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

# TEMA 11. NEUROTRANSMISIÓN EN EL SISTEMA NERVIOSO AUTÓNOMO SIMPÁTICO Y PARASIMPÁTICO

1. Sistema nervioso: **sistema nervioso central** y **sistema nervioso periférico**
2. **Sistema nervioso autónomo:**
  - ✓ sistema nervioso simpático y
  - ✓ sistema nervioso parasimpático

## Bibliografía:

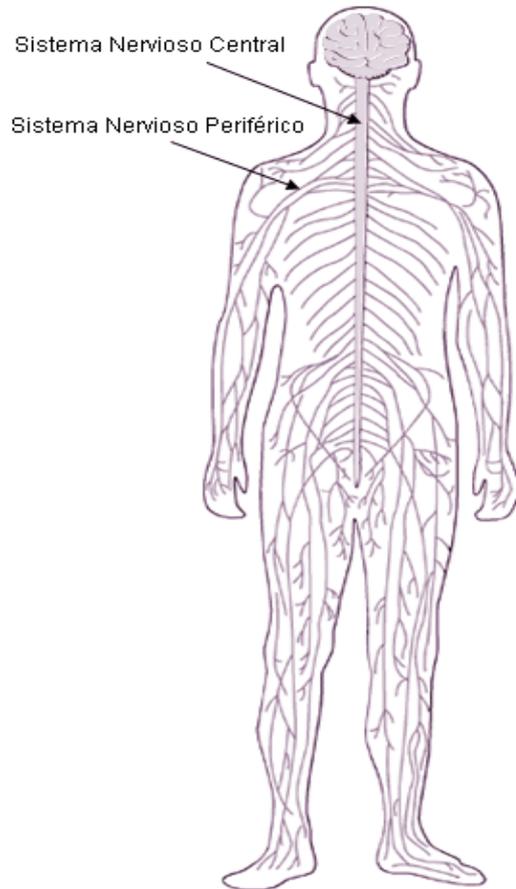
- Farmacología humana. Flórez J. 6ª ed. Ed. Elsevier, 2014
- Velázquez. Manual de Farmacología Básica y Clínica. 1ª ed, Ed. Médica Panamericana, 2013

Cartagena99

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

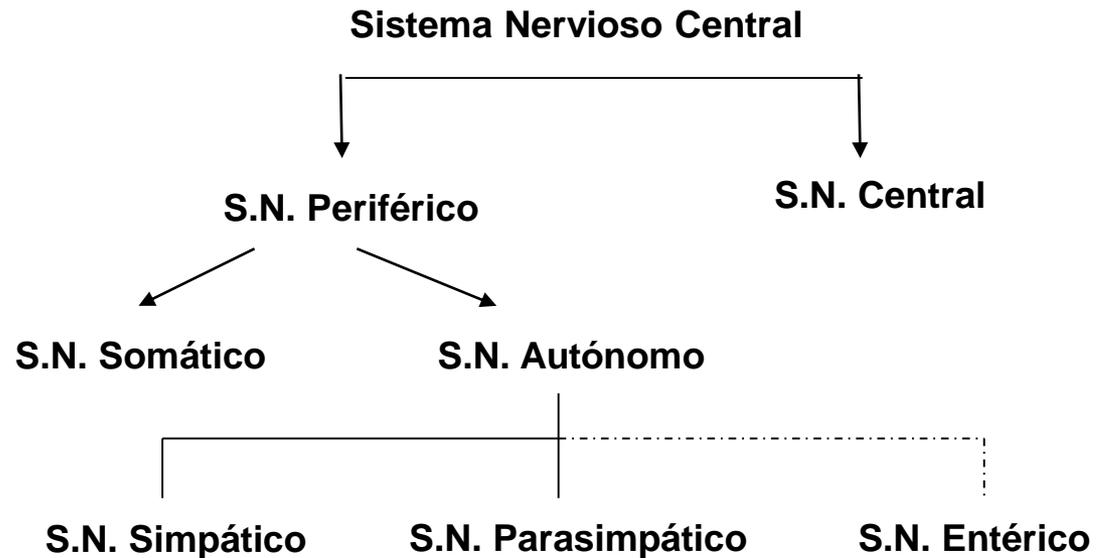
- - -

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



## SISTEMA NERVIOSO:

- Reconocer los cambios externos e internos
- Procesar e integrar los cambios
- Reaccionar frente a esos cambios generando una respuesta



**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

**Sistema nervioso autónomo**, dirige las actividades corporales sobre las que el individuo no tiene control (involuntarias o vegetativas).

**Controla:**

- ✓ Músculo liso: visceral y **VASCULAR**
- ✓ Secreciones Exocrinas (y algunas endocrina):
  - ✓ sudor, lágrimas, enzimas pancreáticas,
  - ✓ Médula suprarrenal (A)
- ✓ Frecuencia y fuerza contráctil del corazón
- ✓ Procesos metabólicos:

✓ Utilización de hidratos de carbono (glucosa)

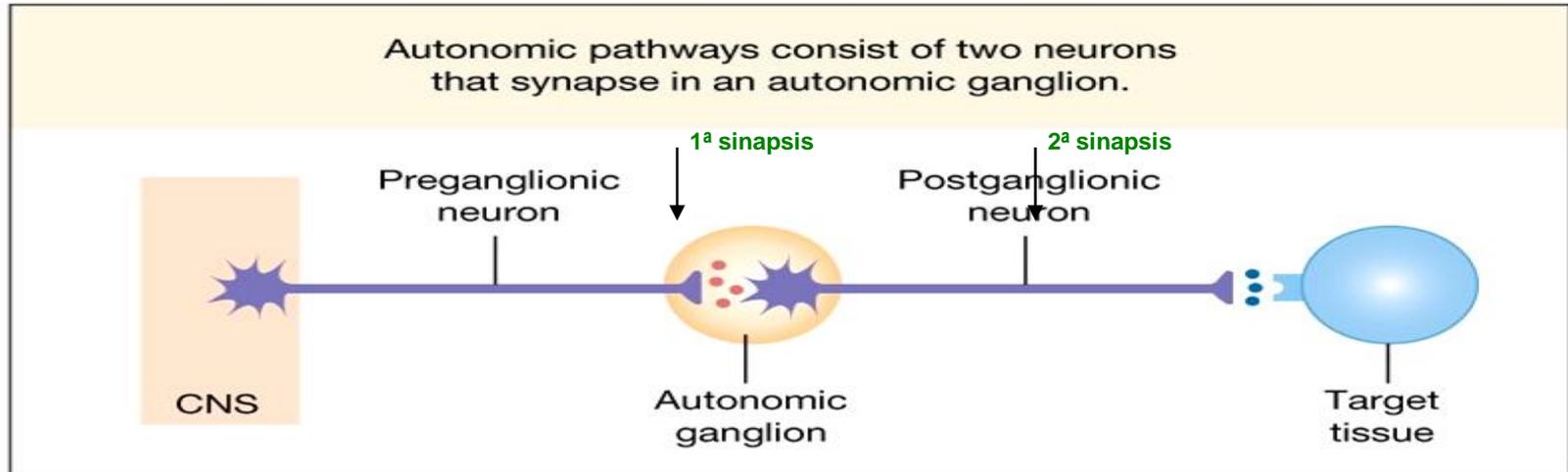
CLASES PARTICULARES, TUTORIAS TÉCNICAS ONLINE  
LLAMA O ENVIA WHATSAPP: 689 45 44 70

---

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

Cartagena99

# TRANSMISIÓN DE LA INFORMACIÓN EN EL S.N. AUTÓNOMO



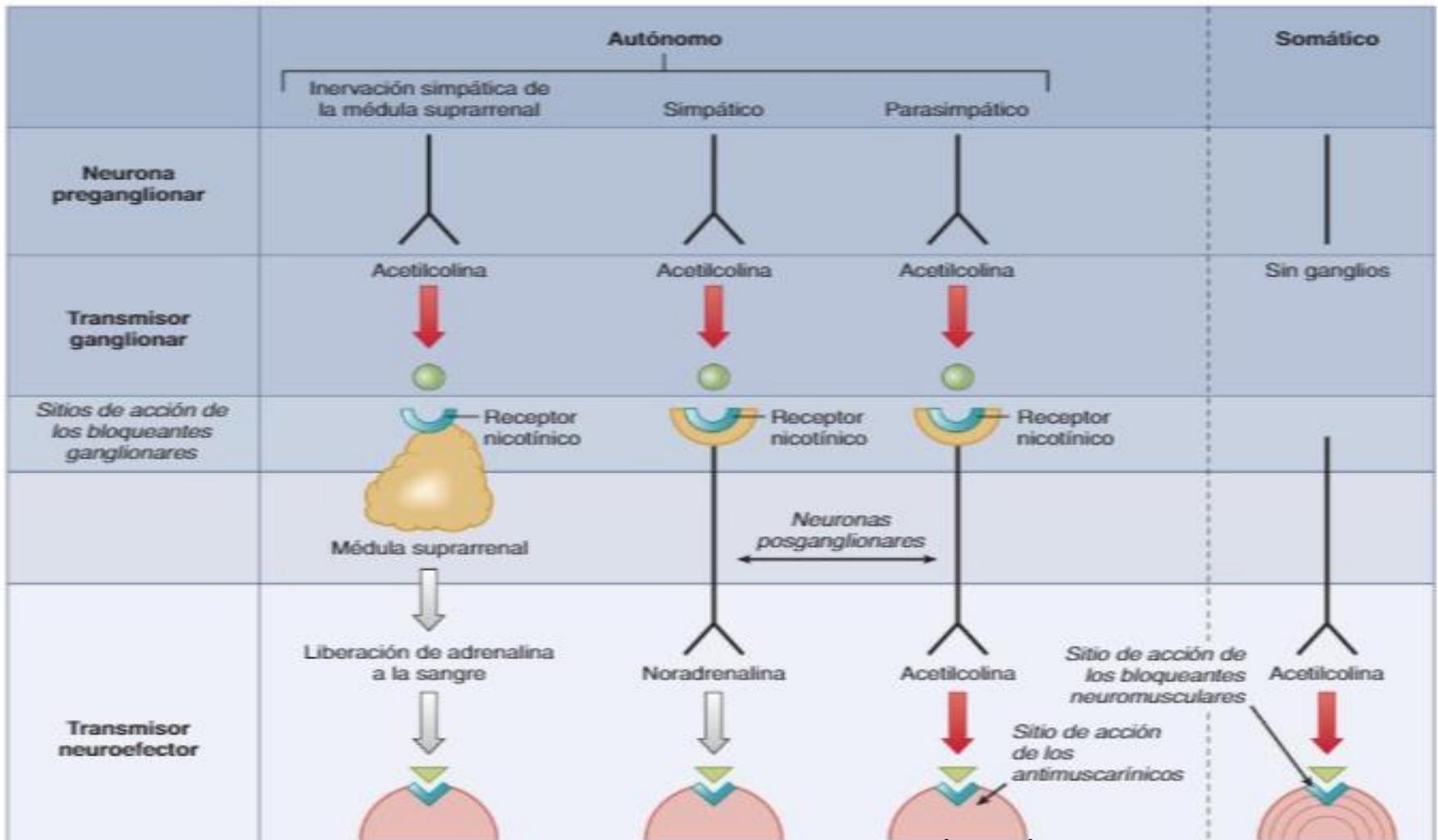
- El SNA está formado por dos neuronas que conectan el SNC con el órgano efector
  - La primera neurona n. preganglionar tiene su origen en el SNC y transmite el impulso hasta una

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

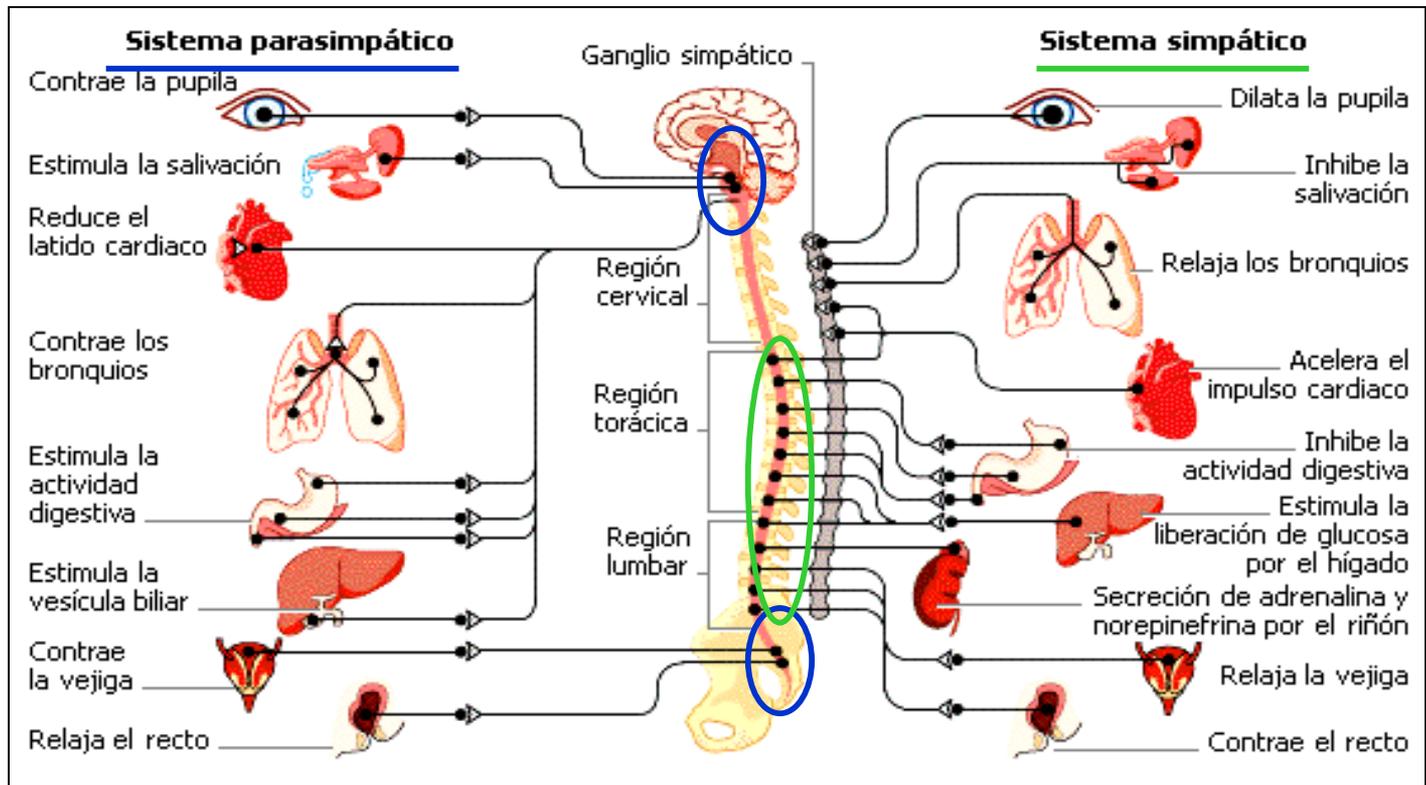


# Cartagena99

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



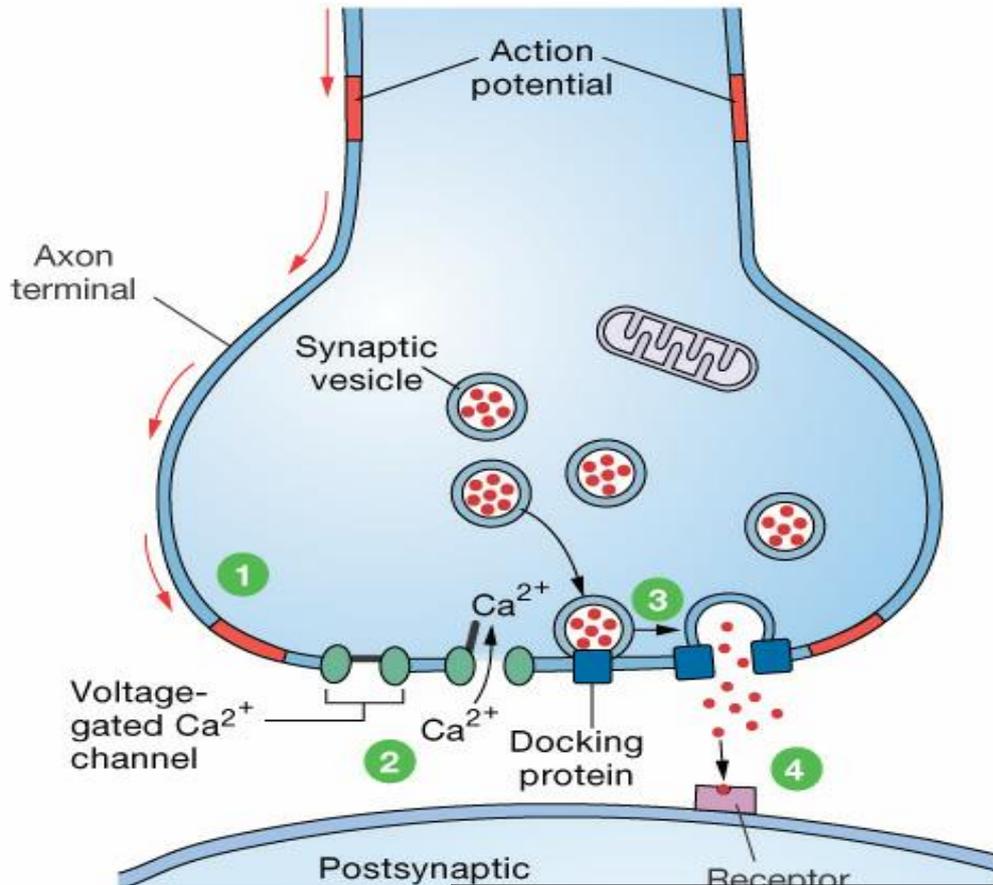
- En el **SN parasimpático** las **n. preganglionares** tienen una distribución **cráneo-sacra** y los **ganglios** están **cerca del órgano efector**

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

# ¿CÓMO SE LIBERA EL NEUROTRANSMISOR?



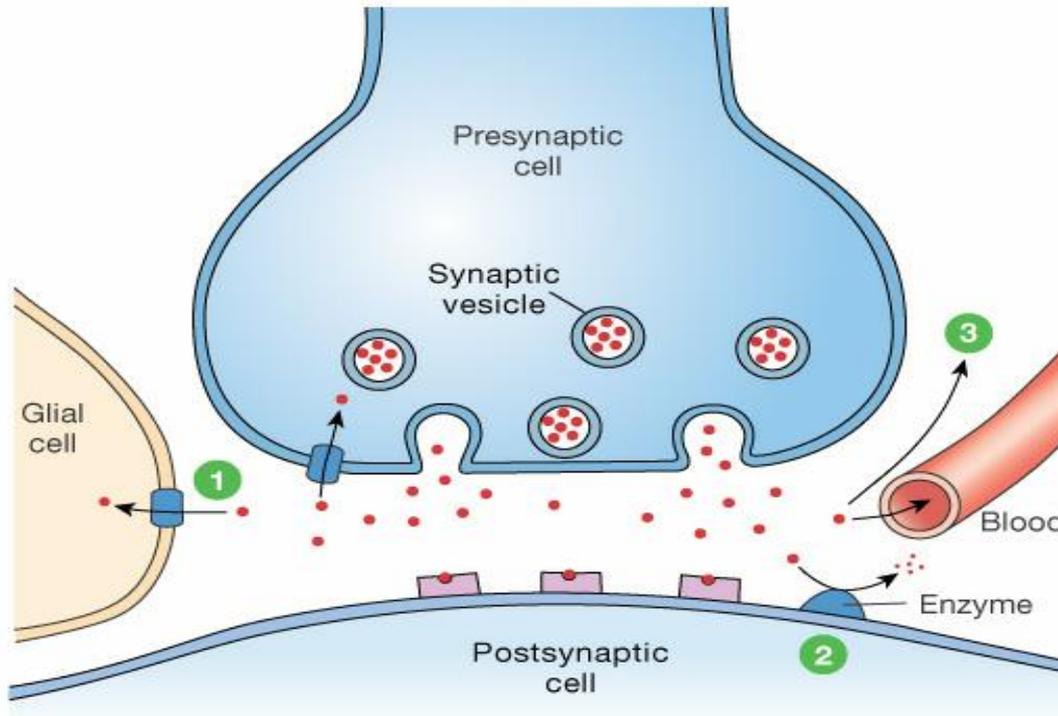
- 1 An action potential depolarizes the axon terminal.
- 2 The depolarization opens voltage-gated Ca<sup>2+</sup> channels and Ca<sup>2+</sup> enters the cell.
- 3 Calcium entry triggers exocytosis of synaptic vesicle contents.
- 4 Neurotransmitter diffuses across the synaptic cleft and binds with receptors on the postsynaptic cell.

**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

# ¿CÓMO ACTÚA ESE NEUROTRANSMISOR LIBERADO?



1 Neurotransmitters can be returned to axon terminals for reuse or transported into glial cells.

2 Enzymes inactivate neurotransmitters.

3 Neurotransmitters can diffuse out of the synaptic cleft.

Otros mediadores químicos, denominados **cotransmisores**, **presentan una acción**

# Cartagena99

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

---

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

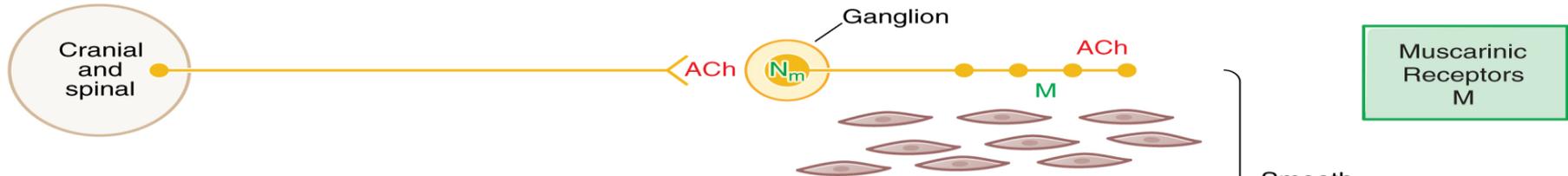
# NEUROTRANSMISIÓN SINÁPTICA

## SOMATIC SYSTEM

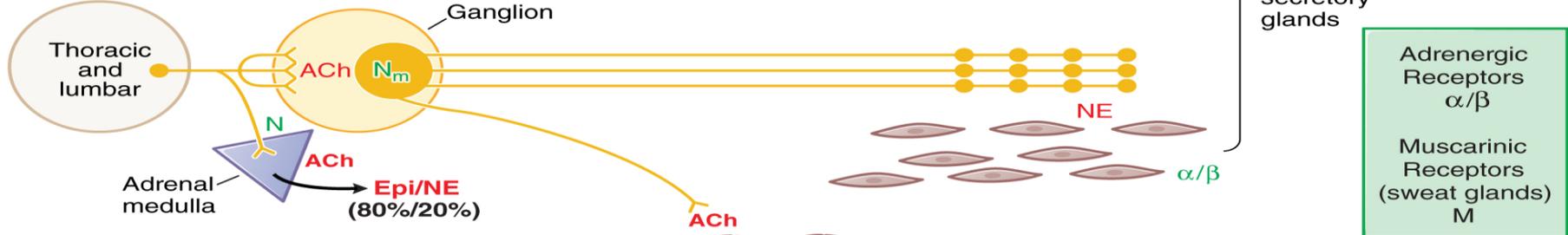


## AUTONOMIC SYSTEM

### Parasympathetic



### Sympathetic



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

Cartagena99