

## 10 المختبر العاشر :::::: The Tenth Lab. 10

### النسج العصبية (المسيطرة) Nervous Tissues

A

الخلايا العصبية (العصبونات)  
Nerve Cells (Neurons)  
والتي تتكون على الأغلب من الأجزاء التالية:  
جسم الخلية العصبية  
وجود المحور (طويل و مفرد)  
وجود التشجرات (قصيرة و متعددة)  
Mostly consisting of the following portions:  
Found of Cell Body  
Found of Axon (Long & Single)

B

ملحقات النسج العصبية  
Accessories of Nervous Tissue  
جسيم باسينيان في البنكرياس  
Pacian Corpuscle in Pancreas  
جسيم ميسنر في أدمة الجلد  
Meissner Corpuscle in Skin Dermis  
الصفيفة النهائية الحركية  
Motor End Plate

A

والتي تصنف غالبا اعتمادا على عدد الأقطاب:  
الخلية العصبية أحادية القطب  
الخلية العصبية أحادية القطب الكاذب  
الخلية العصبية ثنائية القطب  
الخلية العصبية متعددة الأقطاب  
Mostly Classified by depending on Poles:  
Uni-Neuron  
Peuedo-Unipolar Neuron  
Bi-Polar Neuron  
Multi-Polar Neuron

A

والتي تصنف ايضا حسب وظيفتها:  
عصبونات حسية  
عصبونات حركية  
عصبونات بينية  
Also Classified by Function:  
Sensory Neurons  
Motor Neurons  
Inter-Neurons

النسج العصبية مسؤولة عن السيطرة والإيعاز بشكل عام في جسم الكائن الحي بثلاثة صور رئيسية:

Nervous tissues are responsible of control & Stimulation in body of organism as three main forms:

- ① السيطرة (على هيكل و أعضاء جسم الكائن الحي) ----- Controlling
- ② الإيعاز و التحفيز لأعضاء جسم الكائن الحي --- Instruction & Stimulation
- ③ التنظيم لأعضاء جسم الكائن الحي ----- Regulation

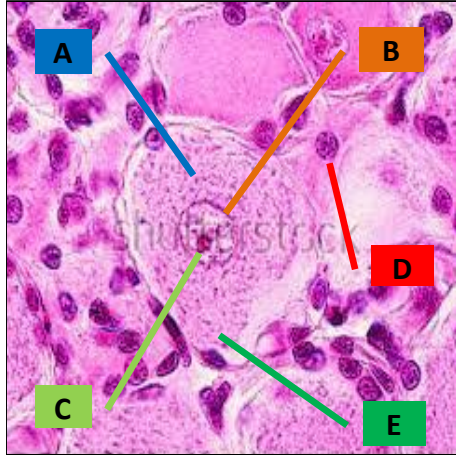
## (IV) The Nervous Tissues:

## (IV) النسيج العصبية:

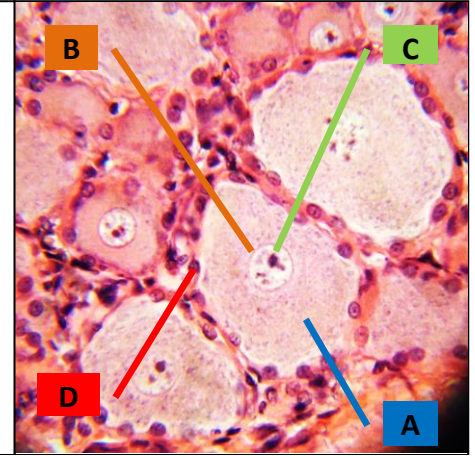
### (1) Pseudo unipolar neuron:

### (1) العصبون أحادية القطب الكاذب:

Found in spinal ganglion: ويوجد في العقدة الشوكية:



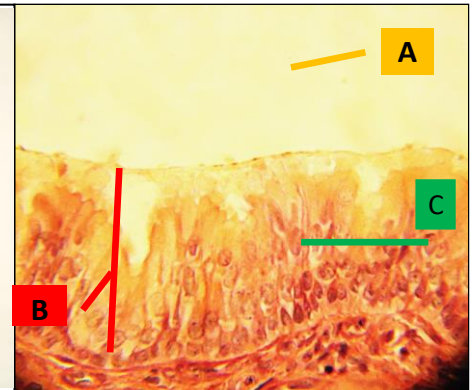
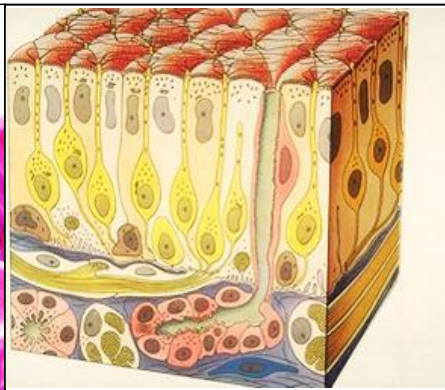
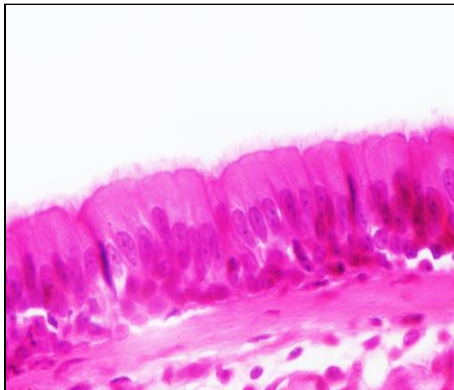
A- Pseudo-unipolar neuron  
العصبونة احادية القطب الكاذب  
B- Nucleus of neuron  
نواة العصبونة  
C- Nucleolus of neuron  
نوية العصبونة  
D- Capsular or Satellite cell  
الخلية المحفظية او النجمية  
E- Axon hillock  
رقبة المحور



### (2) Bipolar neuron:

### (2) العصبون ثنائية القطب:

Found in Olfactory epithelium: ويوجد في الظهارة الشمية:

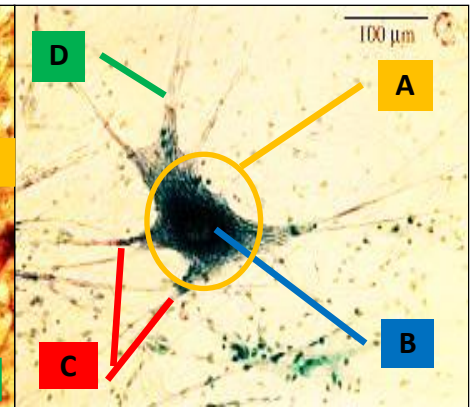
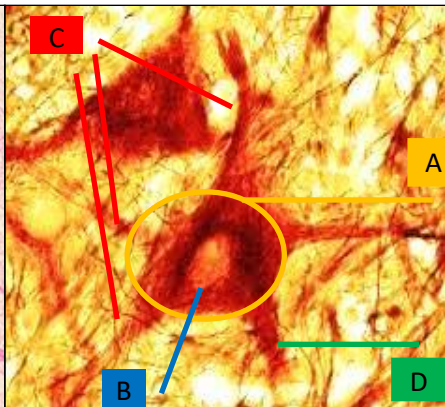
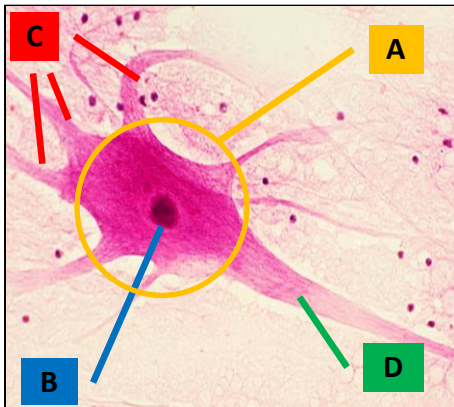


// B- Olfactory epithelium الظهارة الشمية // A- Surface of the tissue سطح النسيج  
C- Bipolar neuron العصبونة ثنائية القطب

### (3) Multipolar neuron:

### (3) العصبون متعددة الأقطاب:

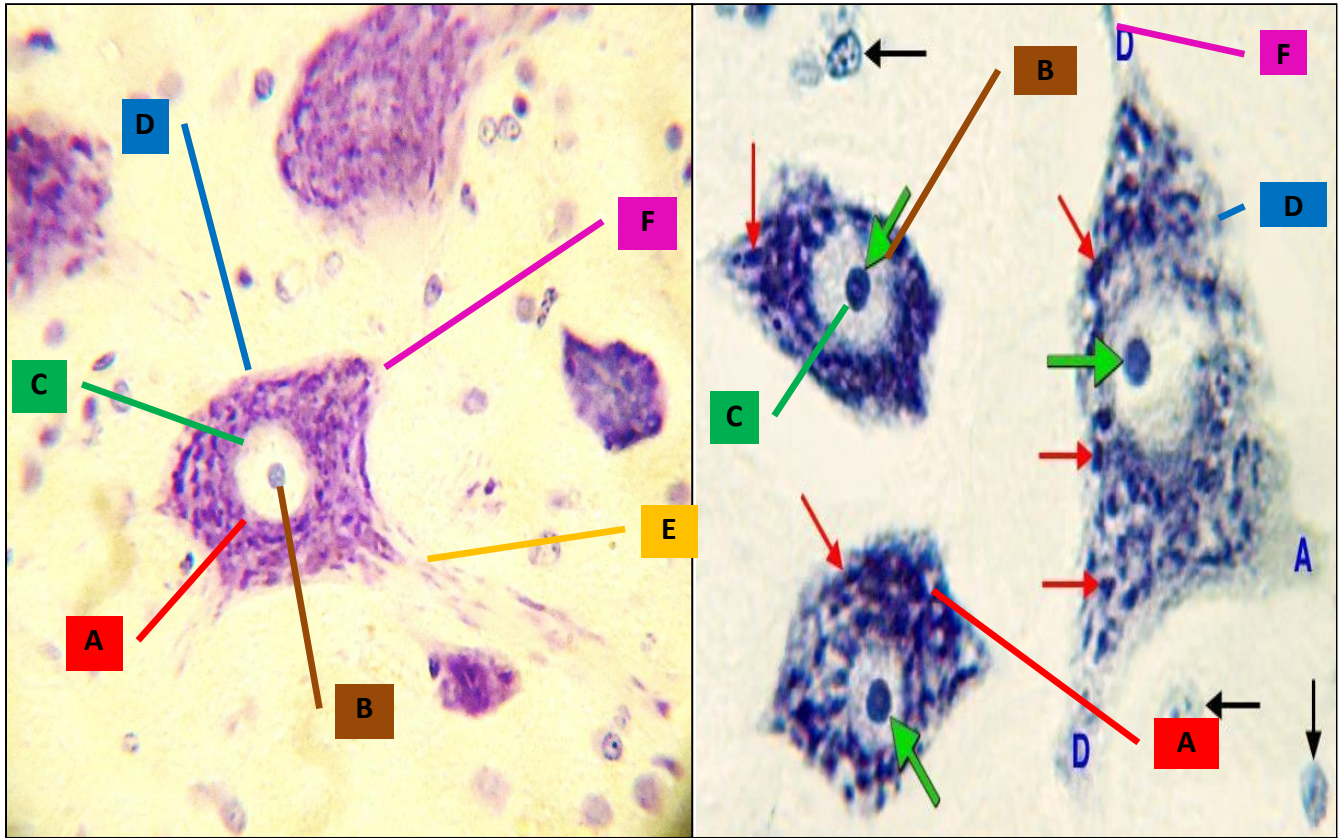
Found in gray matter of spinal cord: ويوجد في المادة السنجابية للحبل الشوكي:



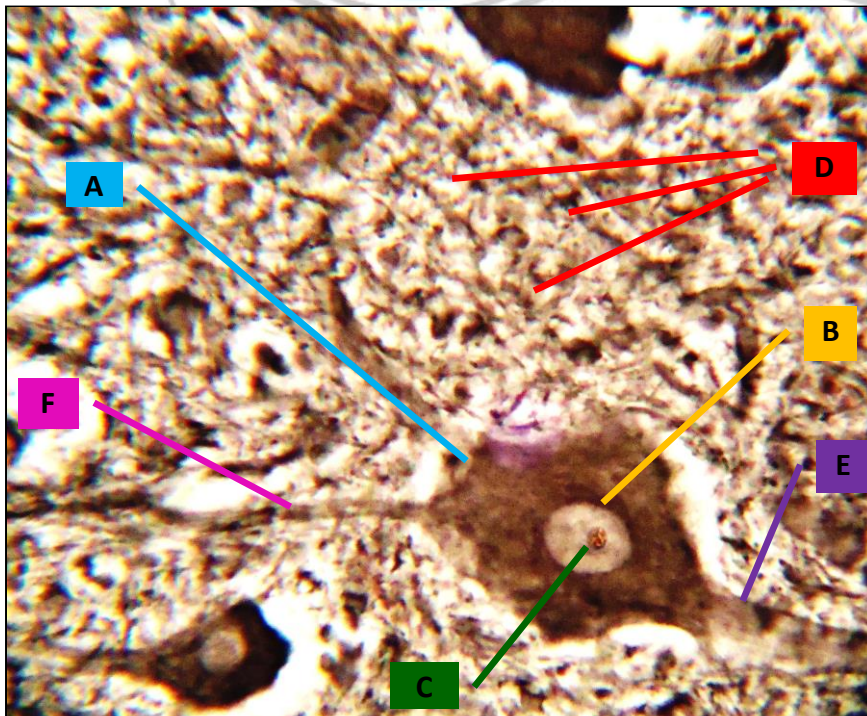
// B- Nucleus of neuron نواة العصبونة // A- Cell body of neuron جسم الخلية العصبية  
D- Axon المحور // C- Dendrites التشجرات

## Nissl's bodies

## اجسام نسل



A- Nissl's bodies // B- Nucleus of neuron // C- Nucleolus //  
D- Multipolar neuron // E- Axon of neuron // F- Dendrite of neuron



## Neurofibrils

### الليفات العصبية

A- Multipolar neuron

العصبونة متعددة الأقطاب

B- Nucleus of neuron

نواة العصبونة

C- Nucleolus

النوية

D- Neurofibrils

الليفات العصبية

E- Axon of neuron

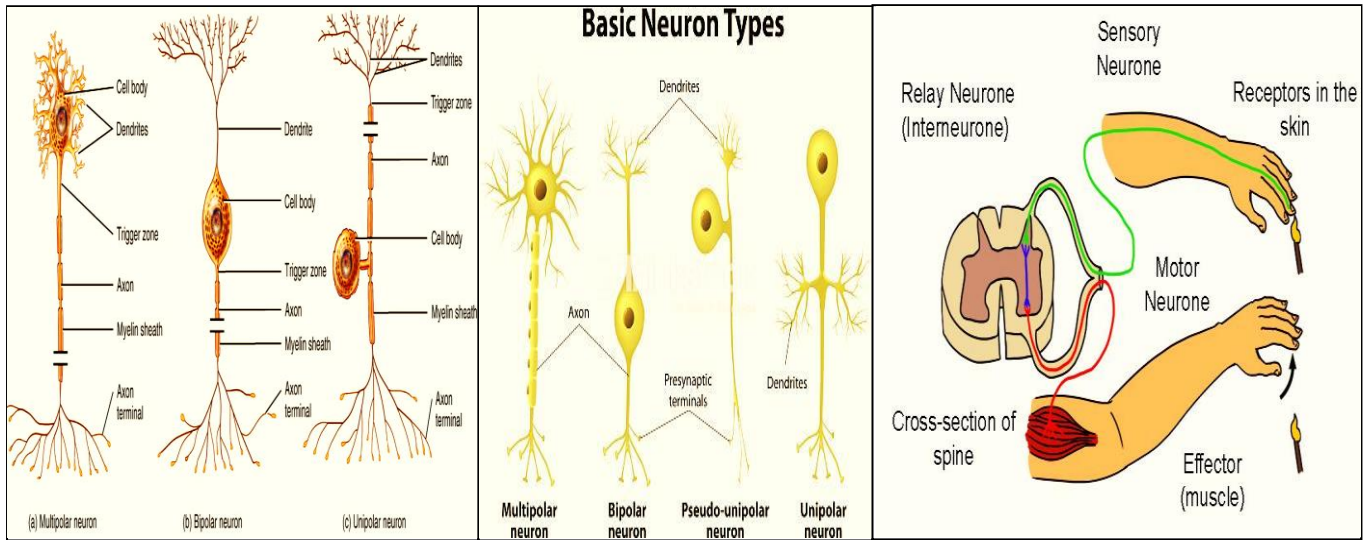
محور العصبونة

F- Dendrite of neuron

تشجرات العصبونة

## (IV) The Nervous Tissues:

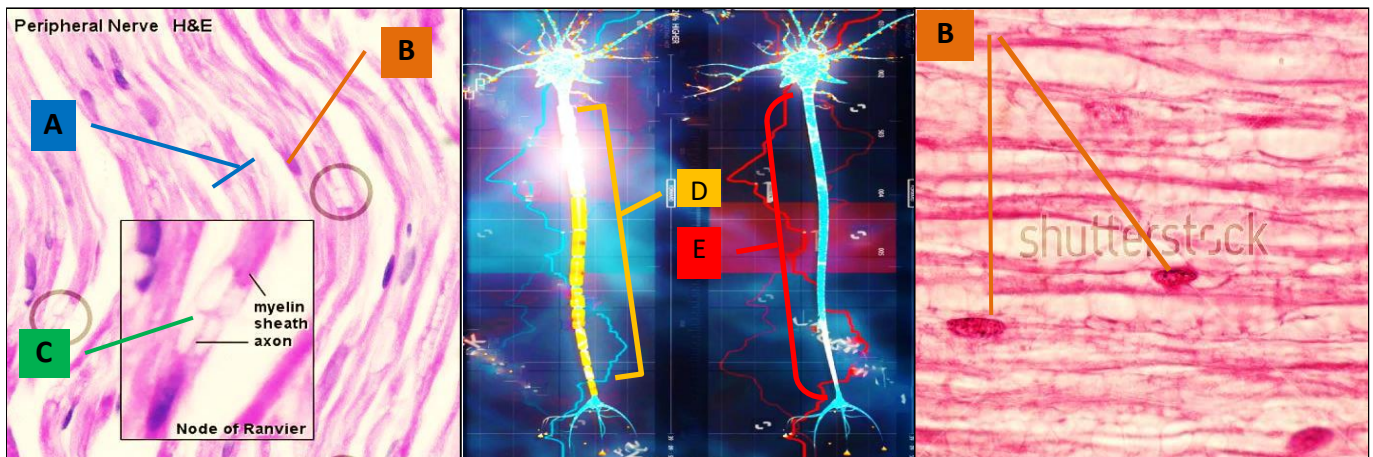
## (IV) النسيج العصبية:



### Myelin sheath:

Found in myelinated nerve fiber ويوجد في الأعصاب النخاعية (المغلطة):

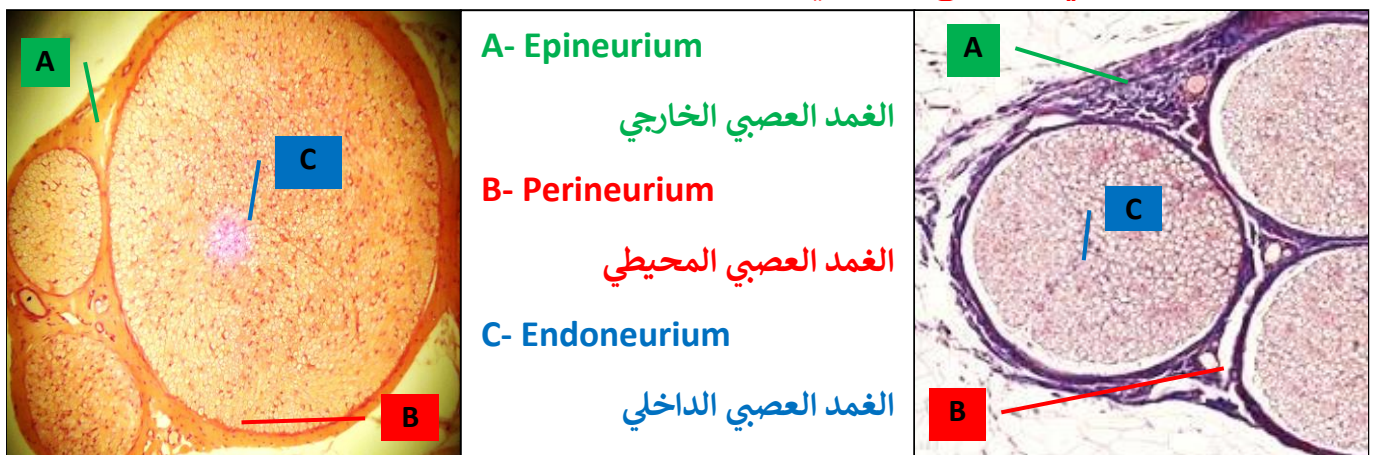
### الغمد (الغلاف) النخاعي:



الغمد النخاعي // A- Myelin sheath // B- Schwann cell خلية شوان // C- Node of Ranvier عقدة رانفير // D- Myelinated Axon (مغلط) // E- non Myelinated (غير مغلط) محور ذو غمد نخاعي (مغلط) // محور بدون غمد نخاعي (غير مغلط)

### Peripheral nerve (Nerve trunk)

### العصب المحيطي (الجذع العصبي):



A- Epineurium

الغمد العصبي الخارجي

B- Perineurium

الغمد العصبي المحيطي

C- Endoneurium

الغمد العصبي الداخلي

## 11 المختبر الحادي عشر :::: The Eleventh Lab. 11

### النسج العصبية (المسيطرة) Nervous Tissues ∞∞∞

A

الخلايا العصبية (العصبونات)  
Nerve Cells (Neurons)  
والتي تتكون على الأغلب من الأجزاء التالية:  
جسم الخلية العصبية  
وجود المحور (طويل و مفرد)  
وجود التشجرات (قصيرة و متعددة)  
Mostly consisting of the following portions:  
Found of Cell Body  
Found of Axon (Long & Single)

B

ملحقات النسج العصبي  
Accessories of Nervous Tissue  
جسيم باسينيان في البنكرياس  
Pacian Corpuscle in Pancreas  
جسيم ميسنر في أدمة الجلد  
Meissner Corpuscle in Skin Dermis  
الصفيحة النهائية الحركية  
Motor End Plate

A

والتي تصنف غالبا اعتماد على عدد الأقطاب:  
الخلية العصبية أحادية القطب  
الخلية العصبية أحادية القطب الكاذب  
الخلية العصبية ثنائية القطب  
الخلية العصبية متعددة الأقطاب  
Mostly Classified by depending on Poles:  
Uni-Neuron  
Peuedo-Uni-Polar Neuron  
Bi-Polar Neuron  
Multi-Polar Neuron

A

والتي تصنف ايضا حسب وظيفتها:  
عصبونات حسية  
عصبونات حركية  
عصبونات بينية  
Also Classified by Function:  
Sensory Neurons  
Motor Neurons  
Inter-Neurons

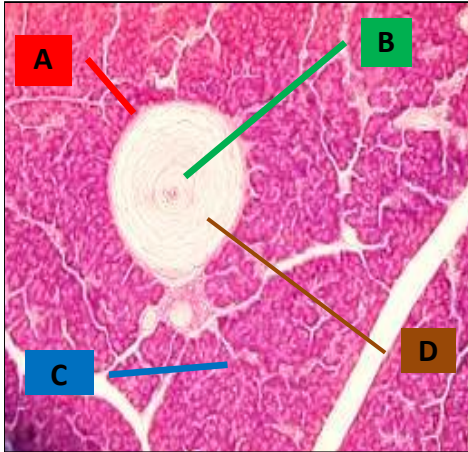
النسج العصبية مسؤولة عن السيطرة والإيعاز بشكل عام في جسم الكائن الحي بثلاثة صور رئيسية:

Nervous tissues are responsible of control & Stimulation in body of organism as three main forms:

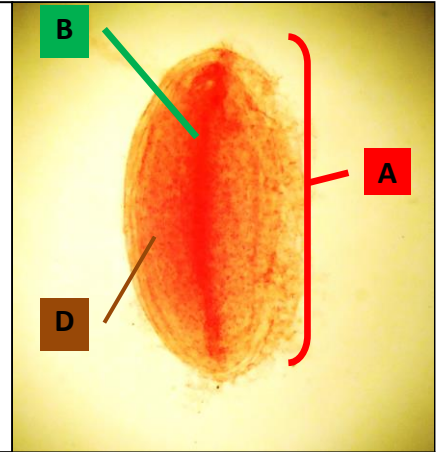
- ① السيطرة (على هيكل و أعضاء جسم الكائن الحي) ----- Controlling
- ② الإيعاز و التحفيز لأعضاء جسم الكائن الحي --- Instruction & Stimulation
- ③ التنظيم لأعضاء جسم الكائن الحي ----- Regulation

## Pacinian Corpuscle

## جسيم باسينيان



- A- Pacinian corpuscle  
جسيم باسينيان  
B- Central core  
اللب المركزي  
C- Pancreatic tissue  
نسيج البنكرياس  
D- Constrictor lamellae  
الصفائح المحيطة بالمركز

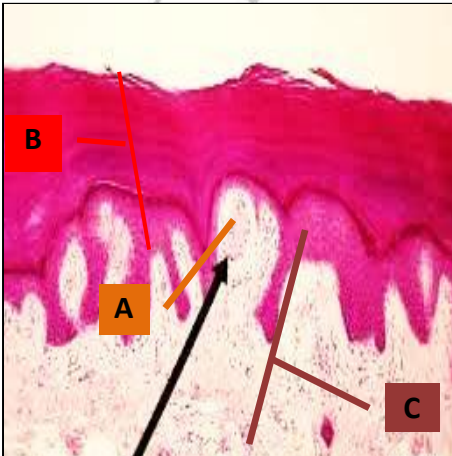


Found in Pancreas

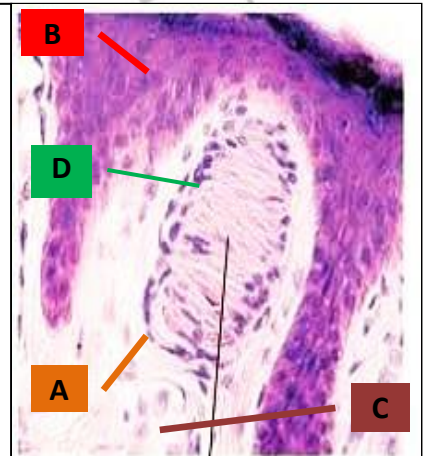
يوجد في البنكرياس

## Meissner's corpuscle

## جسيم (كرية) ميسنر



- A- Meissner's corpuscle  
جسيم (كرية) ميسنر  
B- Epidermis  
البشرة  
C- Dermis  
الأدمة  
D- Tactile cell  
خلية حسية لمسية

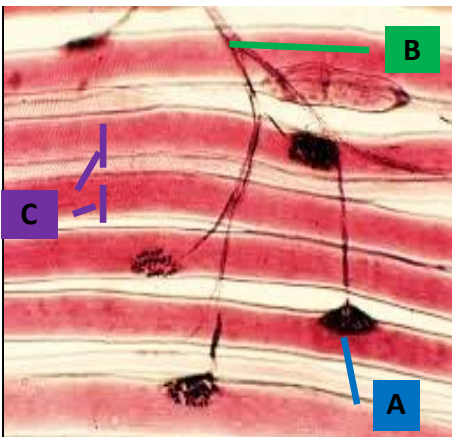


Found in papillary layer of dermis

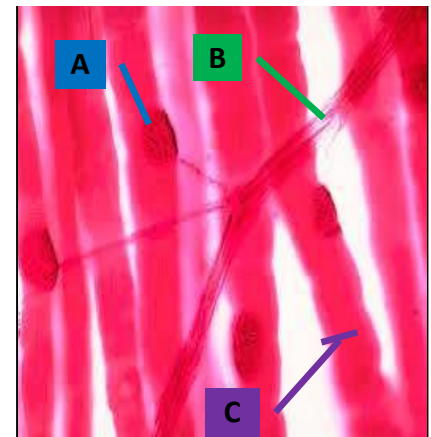
ويوجد في الطبقة الحليمية للأدمة

## Motor end plate

## الصفيفة الحركية الإنتهائية



- A- Motor end plate  
الصفيفة الحركية الإنتهائية  
B- Nerve fiber  
الليف العصبي  
C- Skeletal muscle fiber  
ليف عضلي هيكلية



ويوجد في نقطة الاتصال بين نهاية العصب الحركي والعضلة الهيكلية

Found in connecting point between motor nerve end & skeletal muscle