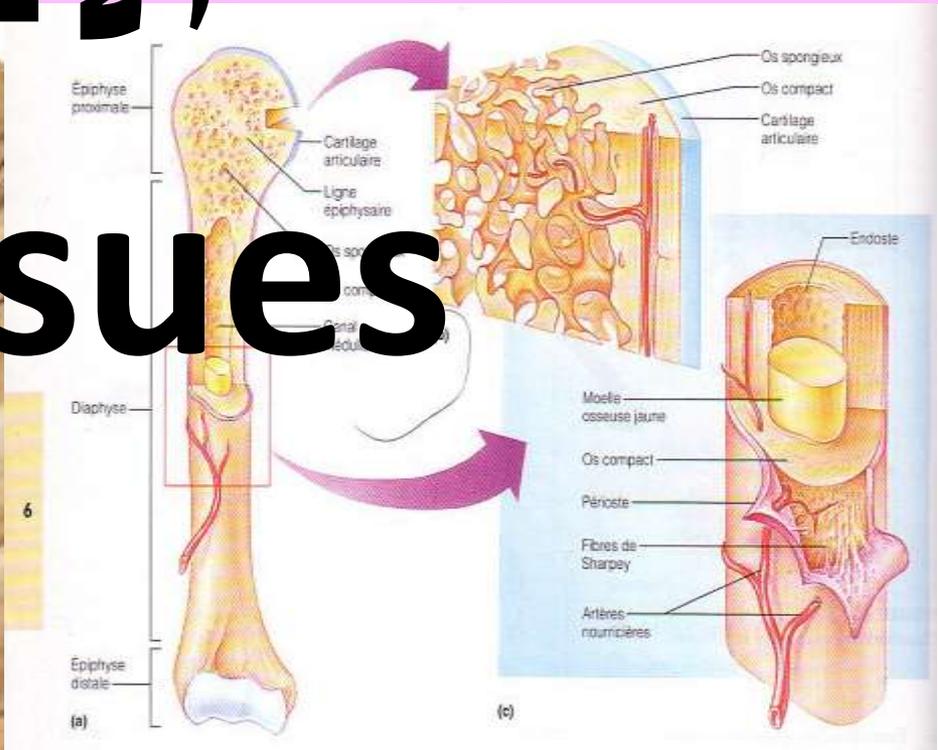


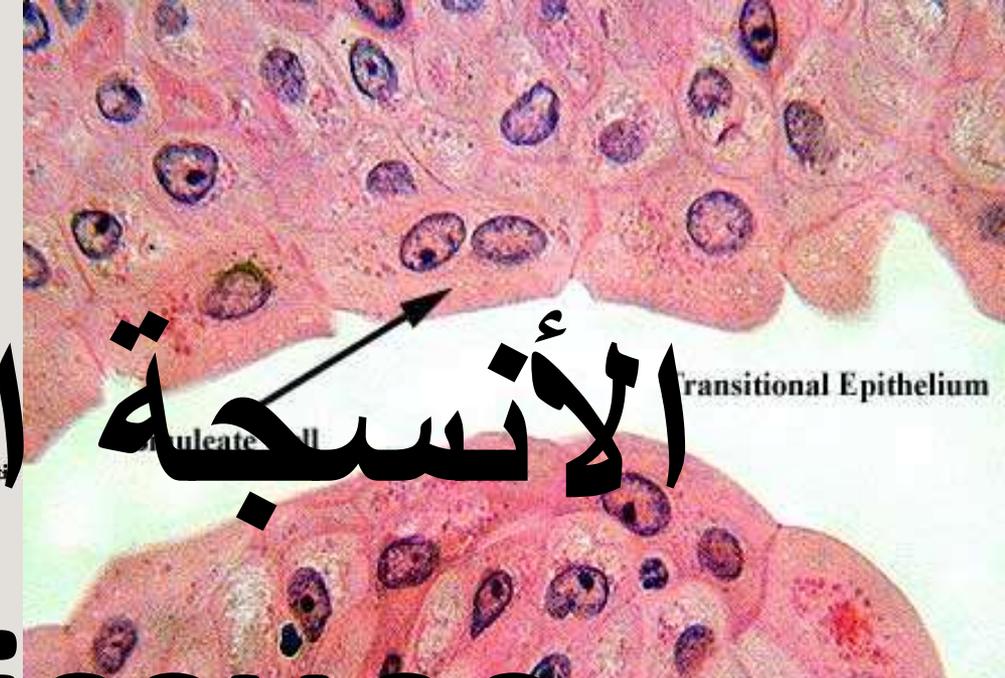
نسيج طلائي مركب حرشفي
Epithélium composé squameux

الأنسجة



Les tissus





الأنسجة الطلائية

نسيج طلائي للمسالك البولية

Urothélium

(عن <http://www.chups.jussieu.fr>)

Les tissus épithéliales



طلائي بسيط حرشفي

Ep. simple squameux



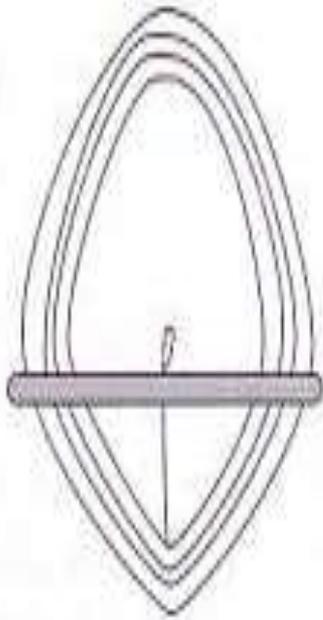
طلائي بسيط مكعب

Ep. simple cubique

مقدمة

يبدأ كل كائن حي حياته ، مهما بلغت درجة تعقيد بنيانه ، كخلية واحدة هي البويضة المخصبة أو الزيجوت Zygote ، و تقوم هذه الخلية بعدة انقسامات متتالية لتكون عددا كبيرا من الخلايا التي تنتظم في ثلاث طبقات تعرف بالطبقات المنبثة الأولية، وهي طبقة إكتوديرم خارجية Ectoderm ، و طبقة ميزوديرم وسطية Mésoderme ، وطبقة إندوديرم داخلية Endoderm. وتظهر خلايا كل طبقة متشابهة مع بعضها البعض في البداية ، ولكنها فيما بعد تتميز في اتجاهات مختلفة لتكون مجموعة من الخلايا المتخصصة، و تشكل خلايا كل مجموعة ما يسمى بالنسيج Tissue ، و الذي يمكن تعريفه بأنه مجموعة من الخلايا المتشابهة في التركيب و الوظيفة، و تربط بينها مادة معينة تسمى المادة بين الخلوية أو الأساسية la substance intracellulaire تنتجها الخلايا ذاتها،

وكل مجموعة من الأنسجة تكون عضوا Organ ، و يشترك عدد من الأعضاء في تكوين جهاز عضوي Organ System ، و يتكون جسم الحيوان ككل من مجموعة من الأجهزة المختلفة.



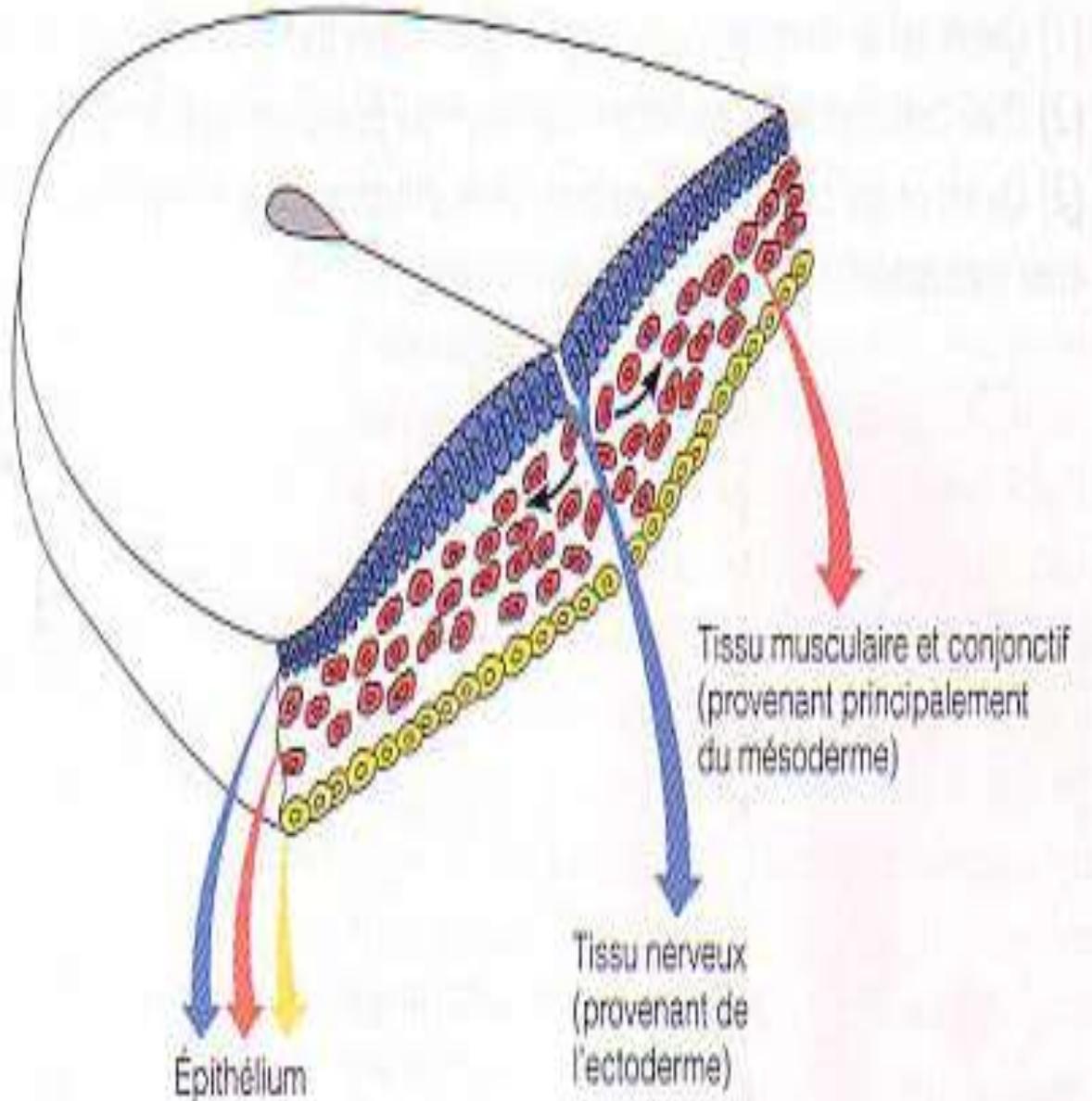
Embryon de 16 jours

Légende :

 = Ectoderme

 = Mésoderme

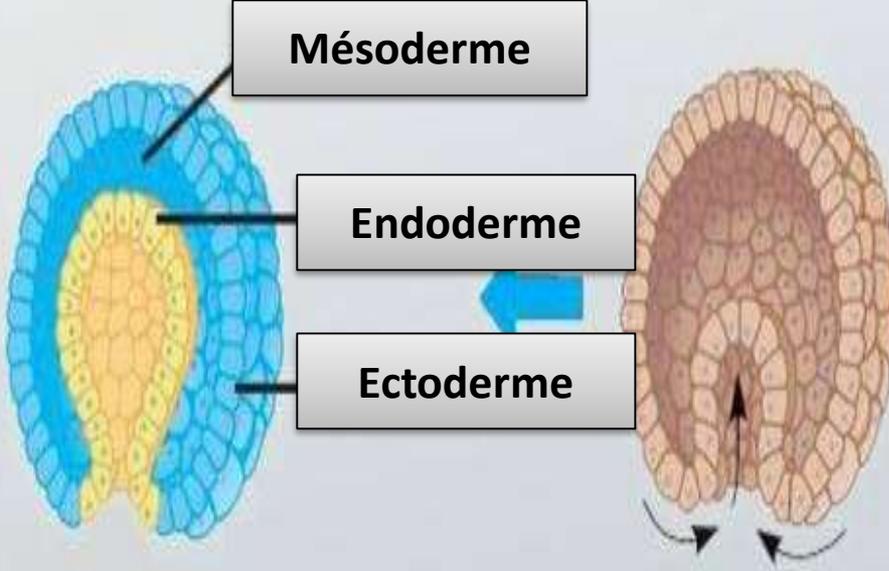
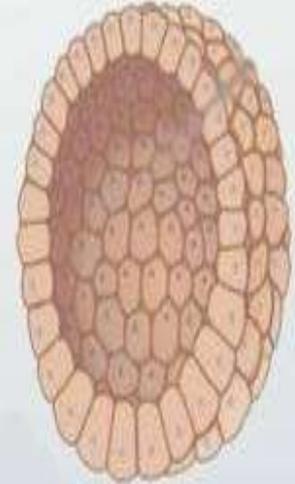
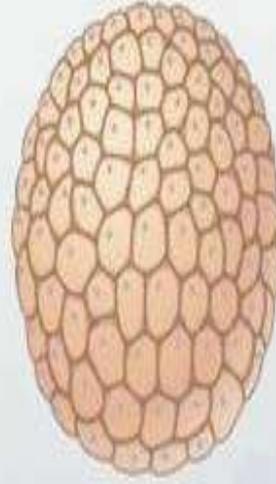
 = Endoderme



الطبقات المنبئة الأولية



Zygote



مختلف مراحل تطور البويضة الملقحة

و تعرف دراسة الأنسجة بعلم التشريح المجهرى Microscopic Anatomy أو
الهستولوجيا Histology. تصنف الأنسجة الحيوانية عادة إلى أربعة أقسام رئيسية
هي :

النسيج الطلائي le tissu épithéliale

النسيج الضام les tissu conjonctif

النسيج العضلي le tissu musculaire

النسيج العصبى le tissu nerveux

1- الأنسجة الطلائية les tissus épithéliales

تعرف الأنسجة الطلائية عادة بأنها الأنسجة الكاسية ، لأن هذه الأنسجة عادة تغطي السطح الخارجي للجسم أو لبعض الأعضاء ، وتسمى في هذه الحالة بالطلائية الخارجية Epithélium ، وهي أيضا قد تغطي الأعضاء المجوفة ، حيث تسمى بالطلائية الداخلية Endothélium ، أو قد تبطن التجويف الداخلي للجسم و عندها تسمى بالطلائية الوسطى Mésothélium .

و تختص الأنسجة الطلائية أساسا بتغطية أو حماية أجزاء جسم الحيوان المختلفة ، و لكنها قد تتحول لتؤدي وظائف أخرى مثل الإفراز أو الإحساس أو التكاثر ... الخ .

وتختص الأنسجة الطلائية أساسا بتغطية أو حماية أجزاء جسم الحيوان المختلفة، حيث تشكل الطبقة الخارجية للبشرة، يحيط بالتجاويف المفتوحة للجهاز التنفسي و الهضمي، و تجاويف القلب و الجدران الداخلية للأوعية الدموية، وكذلك جدران و أعضاء التجويف البطني. كما يمكن أن تتحول الأنسجة الطلائية لتؤدي وظائف أخرى مثل الإفراز أو الإحساس أو التكاثر ... الخ. يشكل النسيج الطلائي الحدود بين الأوساط المختلفة. وبالتالي تفصل البشرة الجزء الداخلي من الكائن الحي عن الوسط الخارجي، و أيضا النسيج الطلائي الذي يغطي المثانة التي تعزل البول و الخلايا الأخرى لجدران الأعضاء. من جهة أخرى تقريبا جميع المواد الممتصة او المطروحة من طرف الجسم يجب أن تمر على النسيج الطلائي.

كما يقوم النسيج الطلائي بإنجاز وظائف متعددة منها أولا الحماية، ثانيا الامتصاص، ثالثا الترشيح، رابعا الطرح، خامسا الإفراز، سادسا الاستقبال الحسي. النسيج الطلائي للبشرة يحمي الأنسجة الأساسية ضد التمزقات الميكانيكية و الكيميائية و ضد غزو المكروبات، كما يحتوي على نهايات عصبية التي تتدخل و تتفاعل مع مختلف التنبهات التي تصل إلى سطح البشرة (الضغط، الحرارة... الخ). النسيج الطلائي الذي يغلف القنوات الهضمية مختص في امتصاص المواد، النسيج الطلائي للكلى لديه وظائف تتمثل في الطرح و الامتصاص، الإفراز و الترشيح. وإذا كان النسيج غدي فإنه حتما سوف يكون مختص في الإفراز.

خصائص الأنسجة الظلائية

Caractéristique des tissu épithélial

يحتوي النسيج الظلائي على مجموعة من الخصائص التي يمكن أن نلاحظها في الأنواع الأنسجة الأخرى .



القطبية: جميع الظلائيات تحتوي على سطح علوي، سواء مساحة حرة تتواجد خارج الجسم أو في جدران عضو داخلي، و على مساحة قاعدية مرتبطة مع الأنسجة المجاورة

بعض المساحات العلوية تكون ملساء ولكن أغلبها تحتوي على زوائد أو أهداب رفيعة (mécrovillosités) أو التوسعات السيتوبلازمية المتفرعة (stéréocils).

الترابطات الخاصة: باستثناء النسيج الظلائي الغدي، الخلايا الظلائية ترتبط مع بعضها البعض لتشكل بنية مستمرة تسمى بالصفحة

حماية النسيج الضام: جميع الأنسجة الظلائية يتم دعمها و تقويتها من طرف النسيج الضام

التعصيب وعدم وجود الأوعية الدموية: تعصب الأنسجة الظلائية عن طريق (مجموعة من الألياف العصبية) التي تجتازها و لكنها لا تحتوي على الأوعية الدموية (تفتقر إلى الأوعية الدموية)

التجديد: الأنسجة الظلائية لديها قدرة كبيرة على التجديد. وهذه تعتبر خاصية مهمة نظرا لأن بعض الأنسجة تتعرض إلى الاحتكاك و تفقد الخلايا السطحية تحت تأثير التآكل

تصنيف الأنسجة الطلائية

Classifications des tissus épithéliales

تصنف الأنسجة الطلائية إما تبعا لتركيبها ، أي لشكل و ترتيب الخلايا المكونة لها ، أو تبعا لوظائفها

1- تصنيف الأنسجة الطلائية تبعا لتركيبها

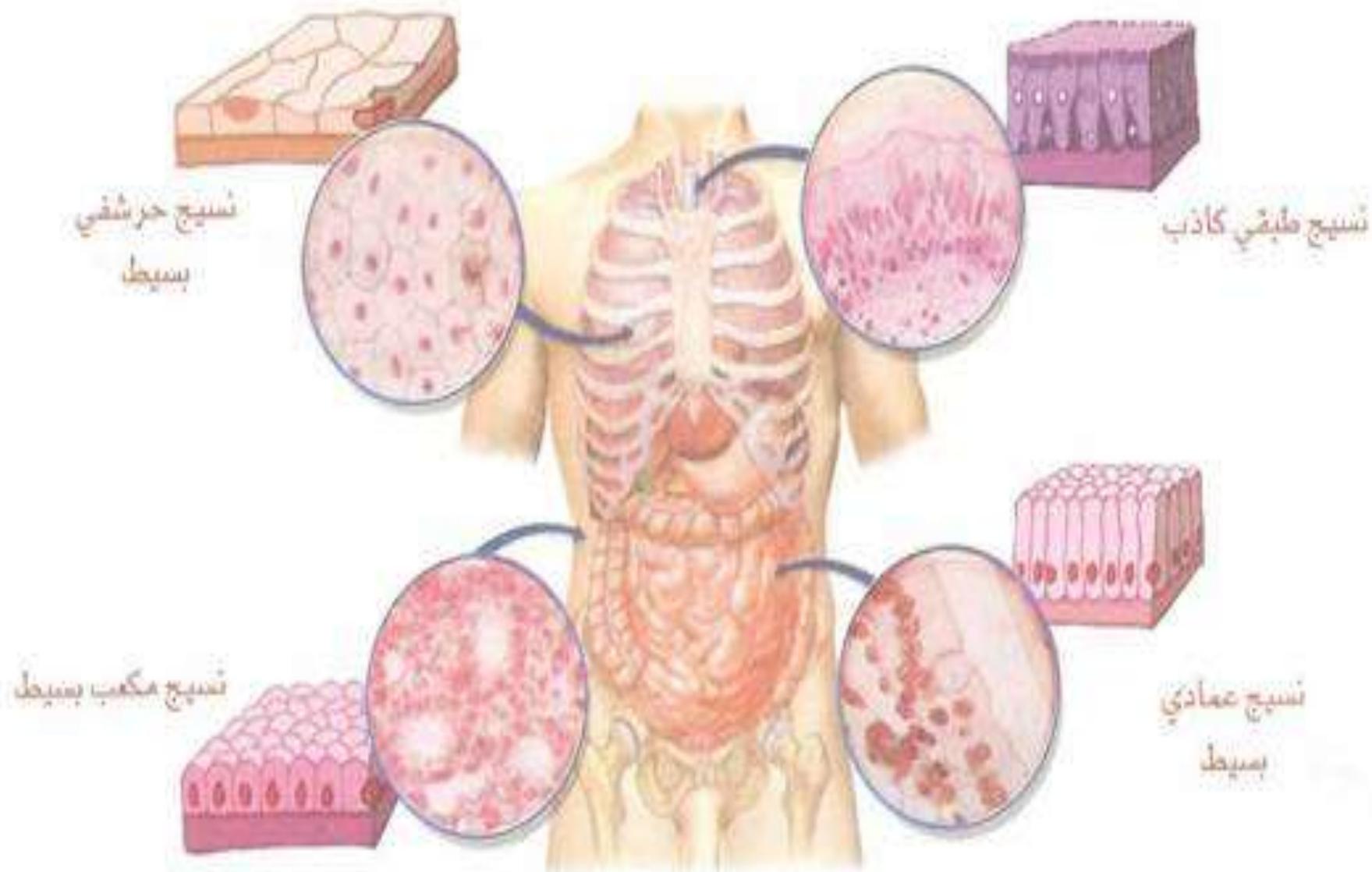
الأنسجة الطلائية الغدية
Epithéliums de sécrétion

الأنسجة الطلائية الكاسية
Epithéliums de revêtement

الأنسجة الطلائية الكاسية Epithéliums de revêtement

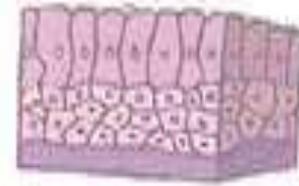
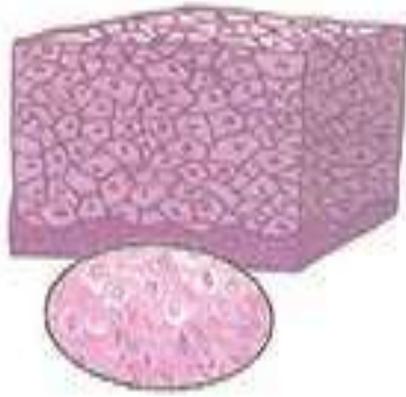
1- الأنسجة الطلائية البسيطة

يتركب النسيج الطلائي البسيط من طبقة واحدة من الخلايا تنتظم جنبا إلى جنب فوق غشاء قاعدي، وتتميز الطلائيات البسيطة إلى عدة أنواع مختلفة تبعا لشكل الخلايا المكونة لها، و هي تتكون من الأنواع التالية .

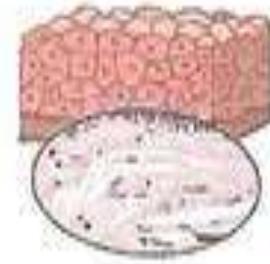


شكل (١-١) أنواع النسيج الطلائي البسيط

حرس شقي

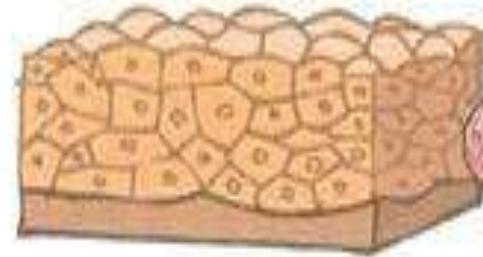


عمادي



مكعب

انتقالي مشدود



انتقالي مرتخي

شكل (١-٢) أنواع النسيج الطلائي الطبقي

1- الطلائية الحرشفية Epith.squameux

خلاياها مفلطحة أو قرصية الشكل ، حوافها بسيطة ومتعرجة كما أنها تظهر مغزلية الشكل في المقطع العرضي و تحتوي على نواة في الجزء الوسطي يوجد هذا النوع

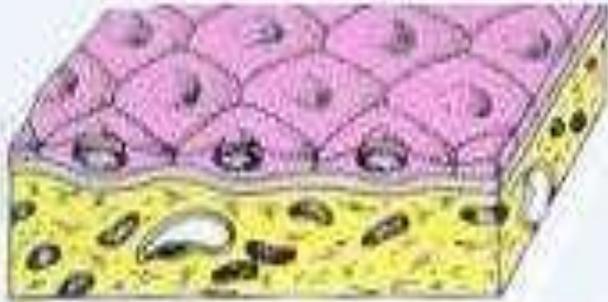
في المبطن الداخلي لـ :

-محفظة بومان في الكلية .

-الاووعية الدموية .

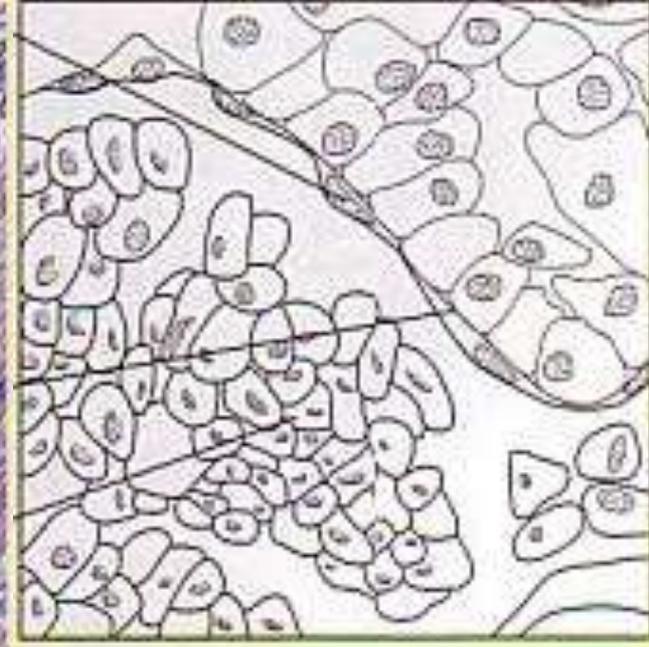
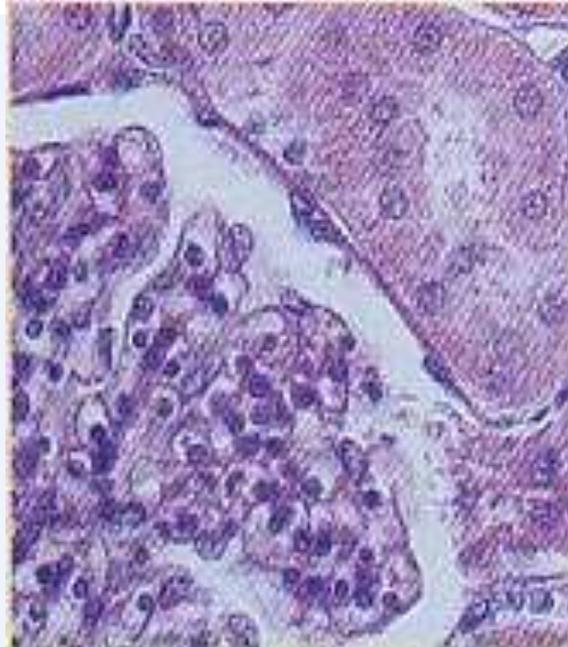
- الطبقة المصلية التي تغلف القناة الهضمية من الداخل .

-الحويصلات الهوائية .



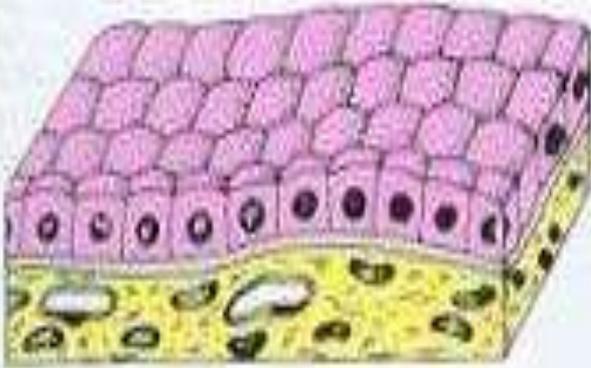
طلائي بسيط حرشفي

Ep. simple squameux



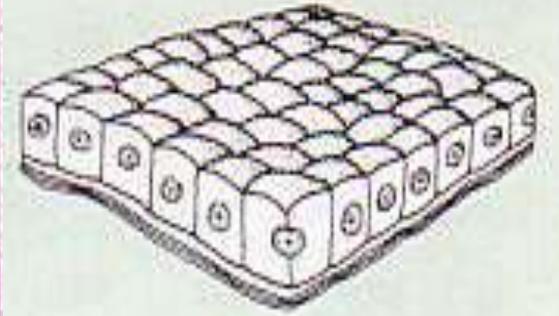
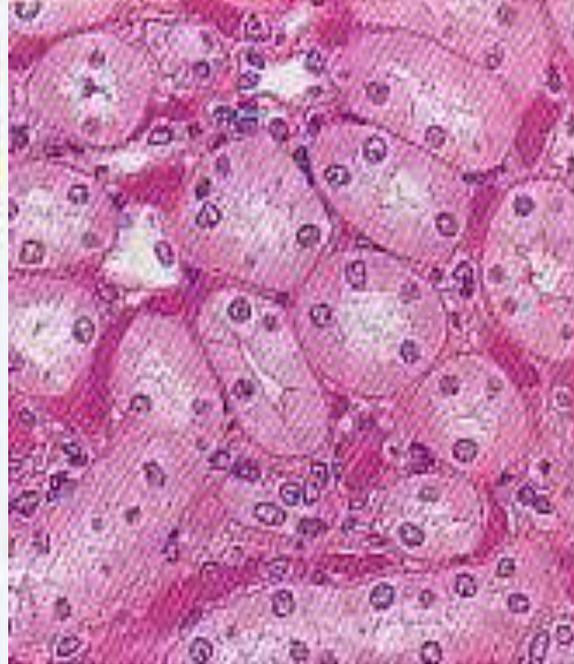
2- الطلائية المكعبة Epitheliums cubiques

تبدو خلاياها مربعة في المقطع العرضي تحتوي كل منها على نواة مركزية مستديرة.
- يوجد هذا النوع في القنوات الكلوية ، و القنوات الصفراوية .

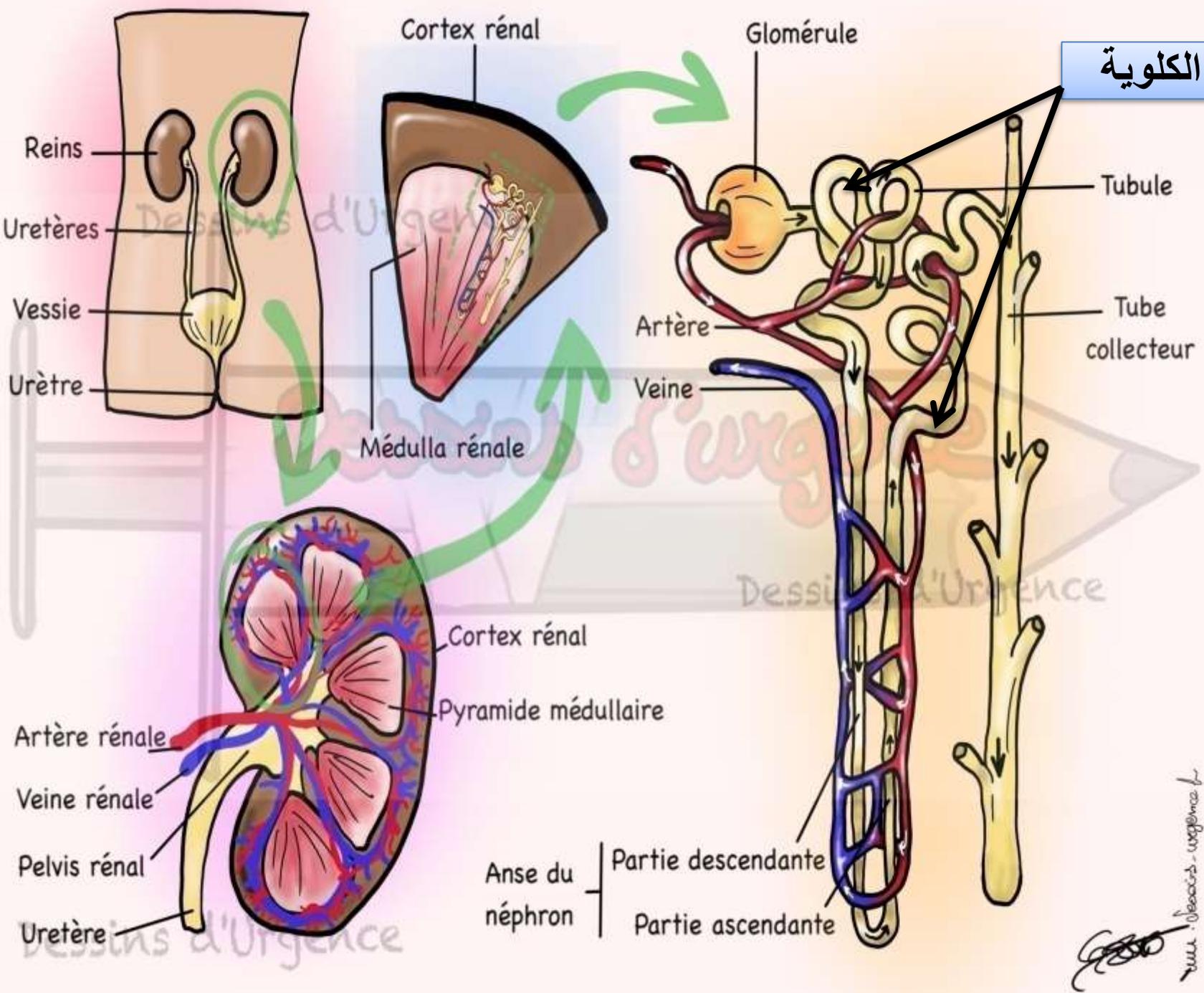


طلائي بسيط مكعب

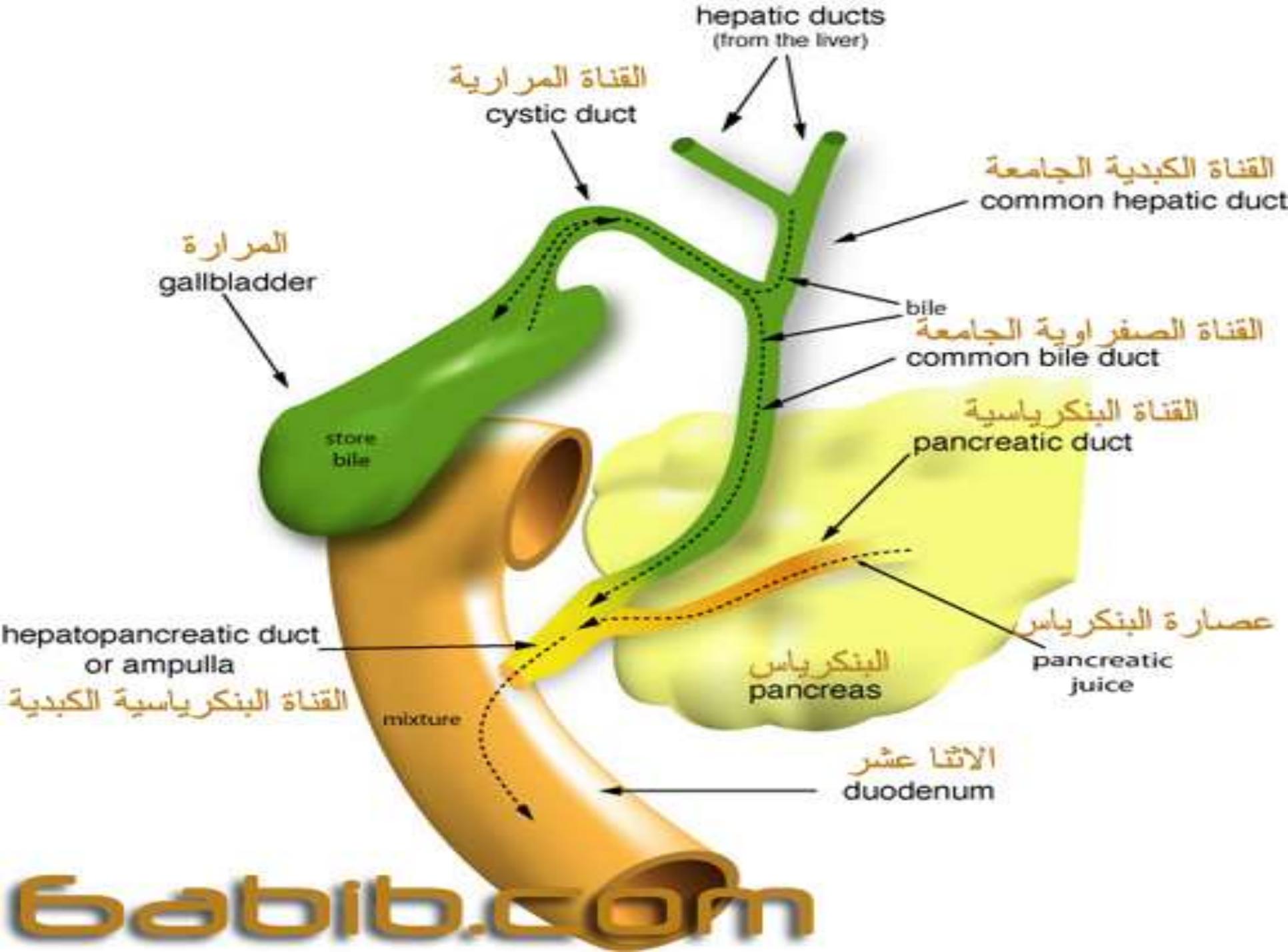
Ep. simple cubique



القنوات الكلوية



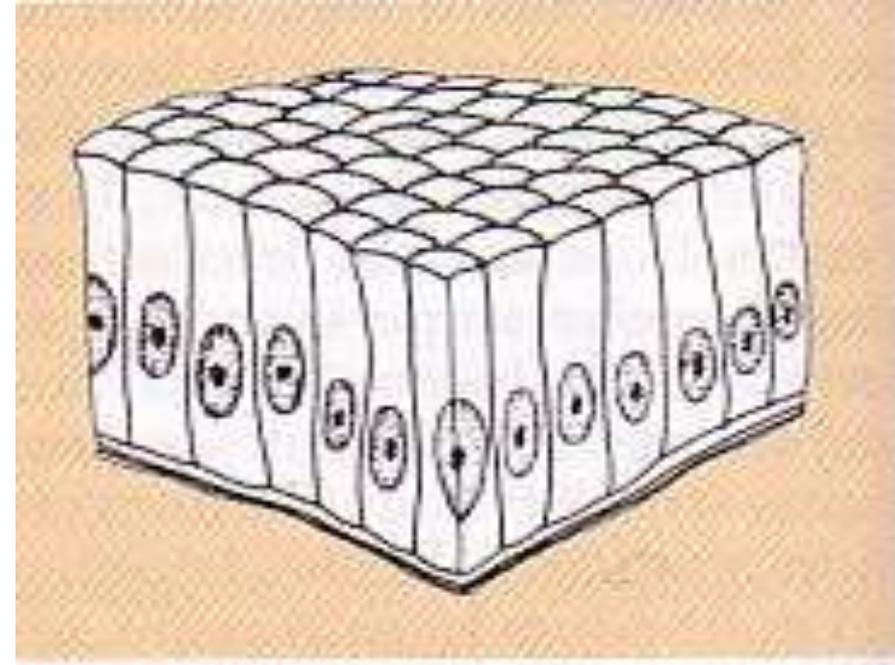
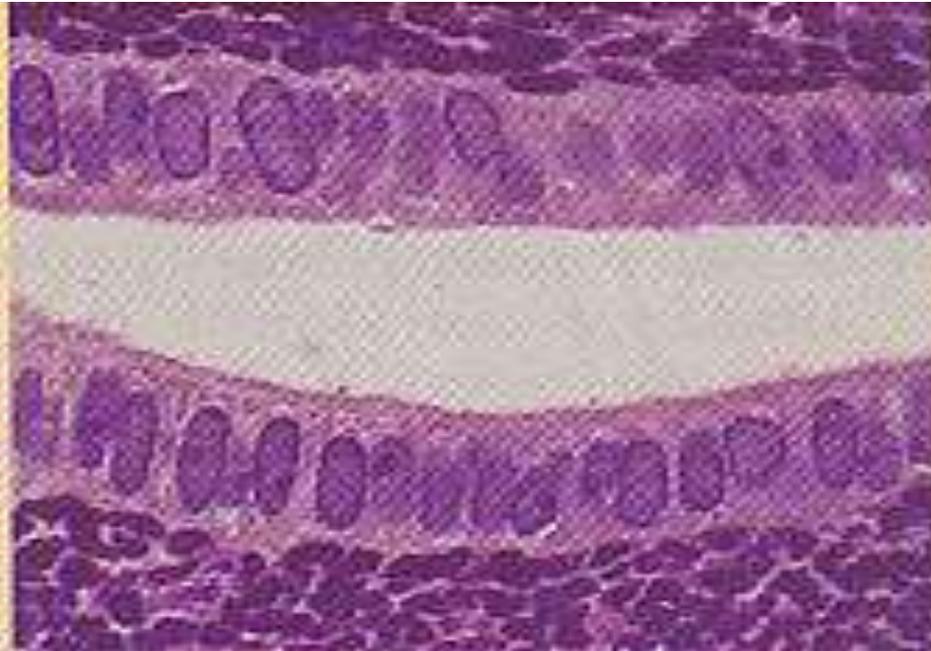
www.lesavis-urgence.fr

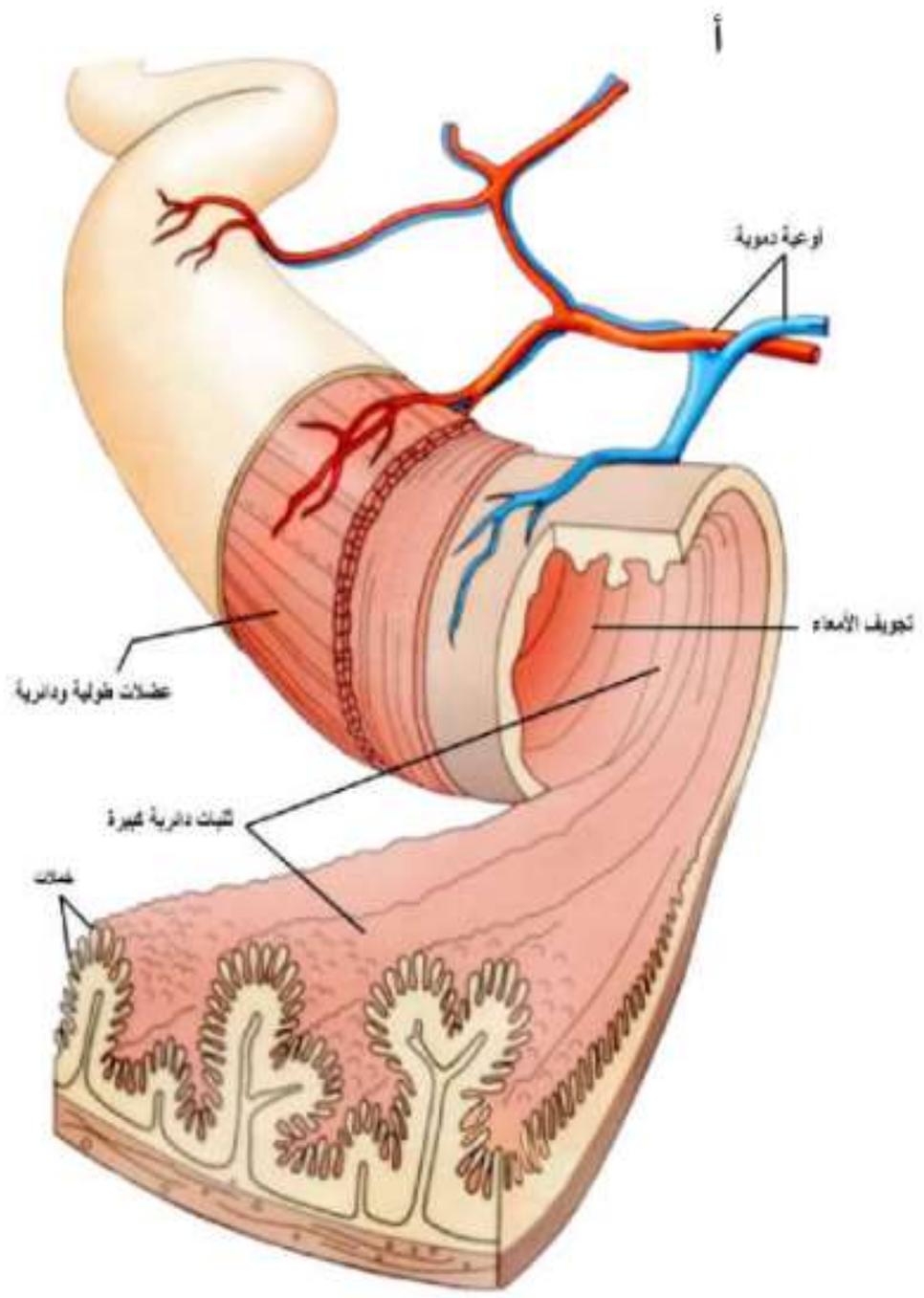
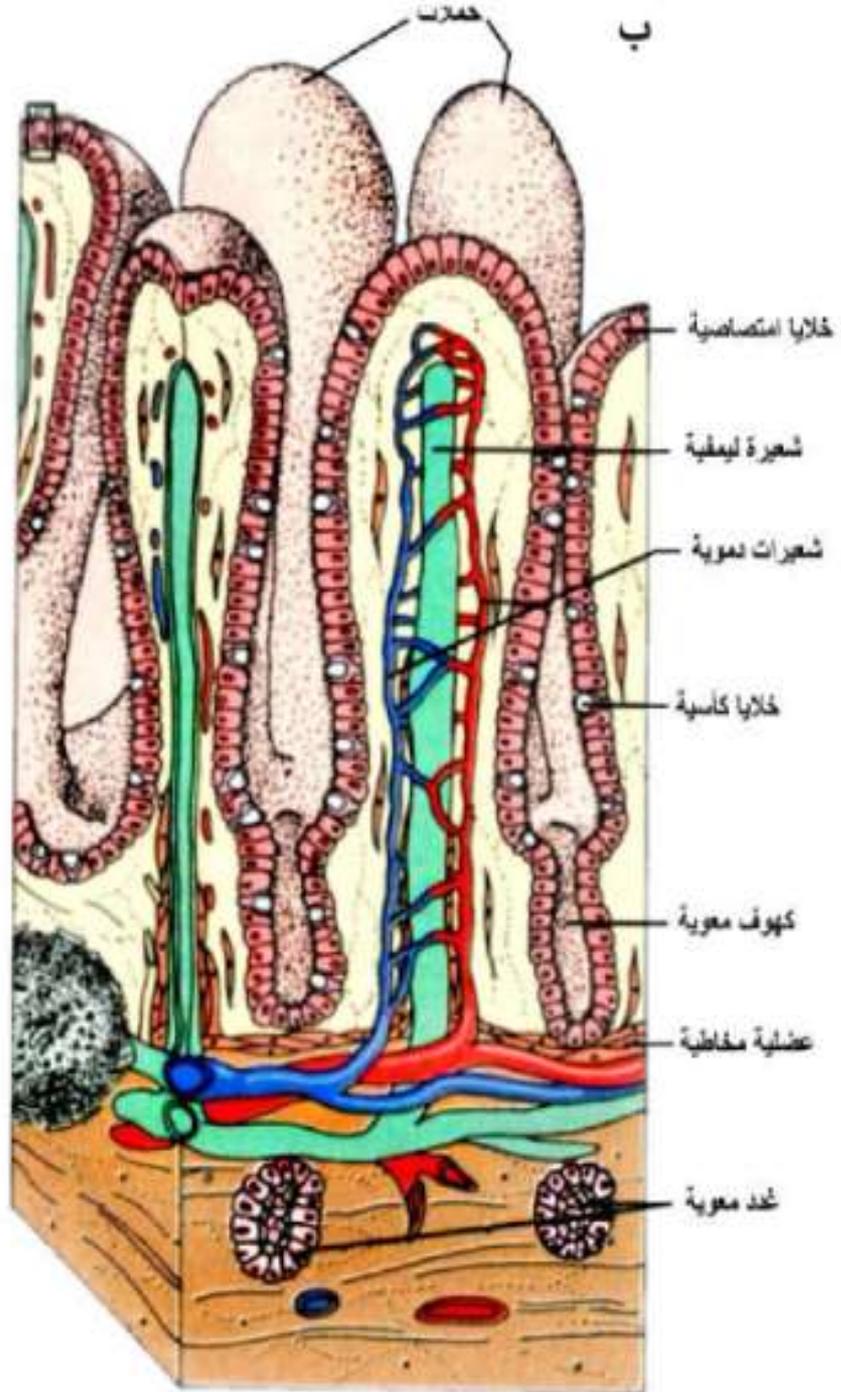


3- الطلائية العمودية (Epithéliums en colonnes prismatique)

تتكون من خلايا طويلة تشبه الأعمدة لكل منها نواة بيضاوية الشكل تمتد موازية للمحور الطولي للخلية.

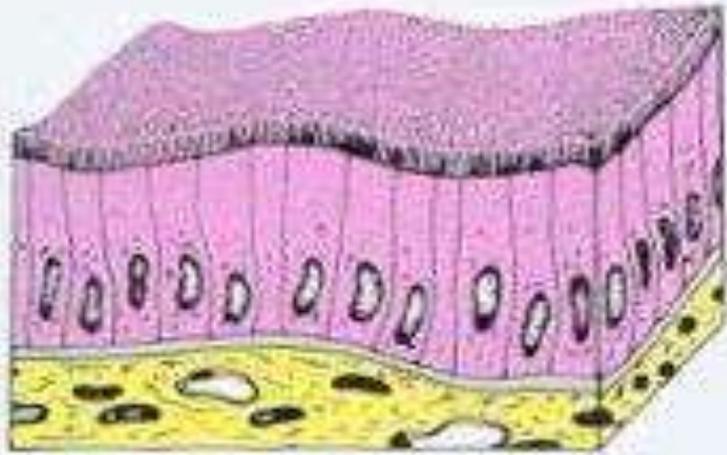
- توجد هذه الطلائية مبطنة القنوات الهضمية في الثدييات (المعدة و المعى الدقيق).
- قنوات الغدد .





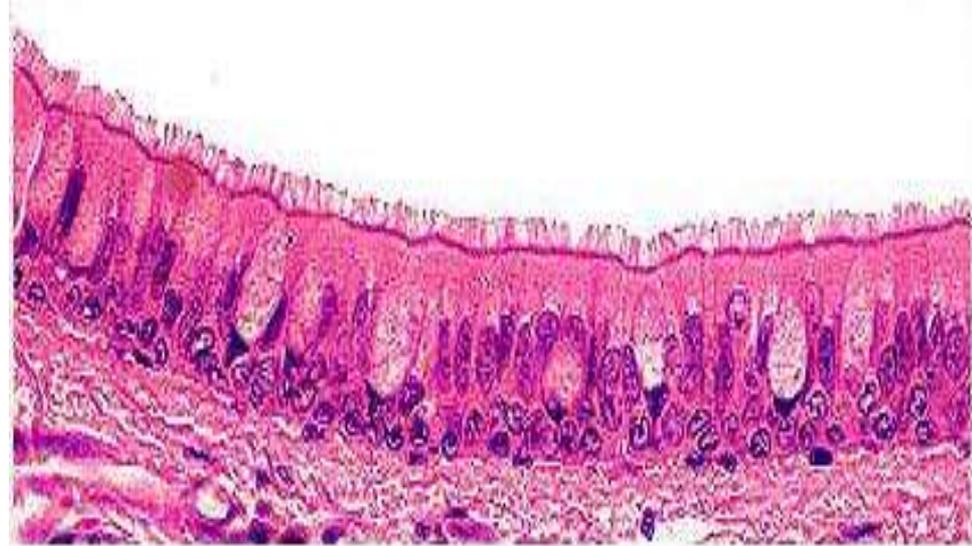
4- الطلائية العمودية المهذبة Epithélium ciliés en colonnes

تتكون من خلايا عمودية تحمل حوافها الحرة زوائد بروتوبلازمية صغيرة متحركة تعرف بالأهداب ، تقوم هذه الأهداب بالحركة في اتجاه واحد بصورة منتظمة ، و بذلك تخلق تيارا مستمرا من الهواء أو السوائل المحيطة مما يساعد على دفع المواد الغذائية في المعى ، أو على دفع مواد أخرى غريبة في القصبة الهوائية .
- من أمثلة هذا النوع من الطلائيات نذكر : بطانة المرئ ، بطانة القصبة الهوائية .



طلائعي بسيط عمودي

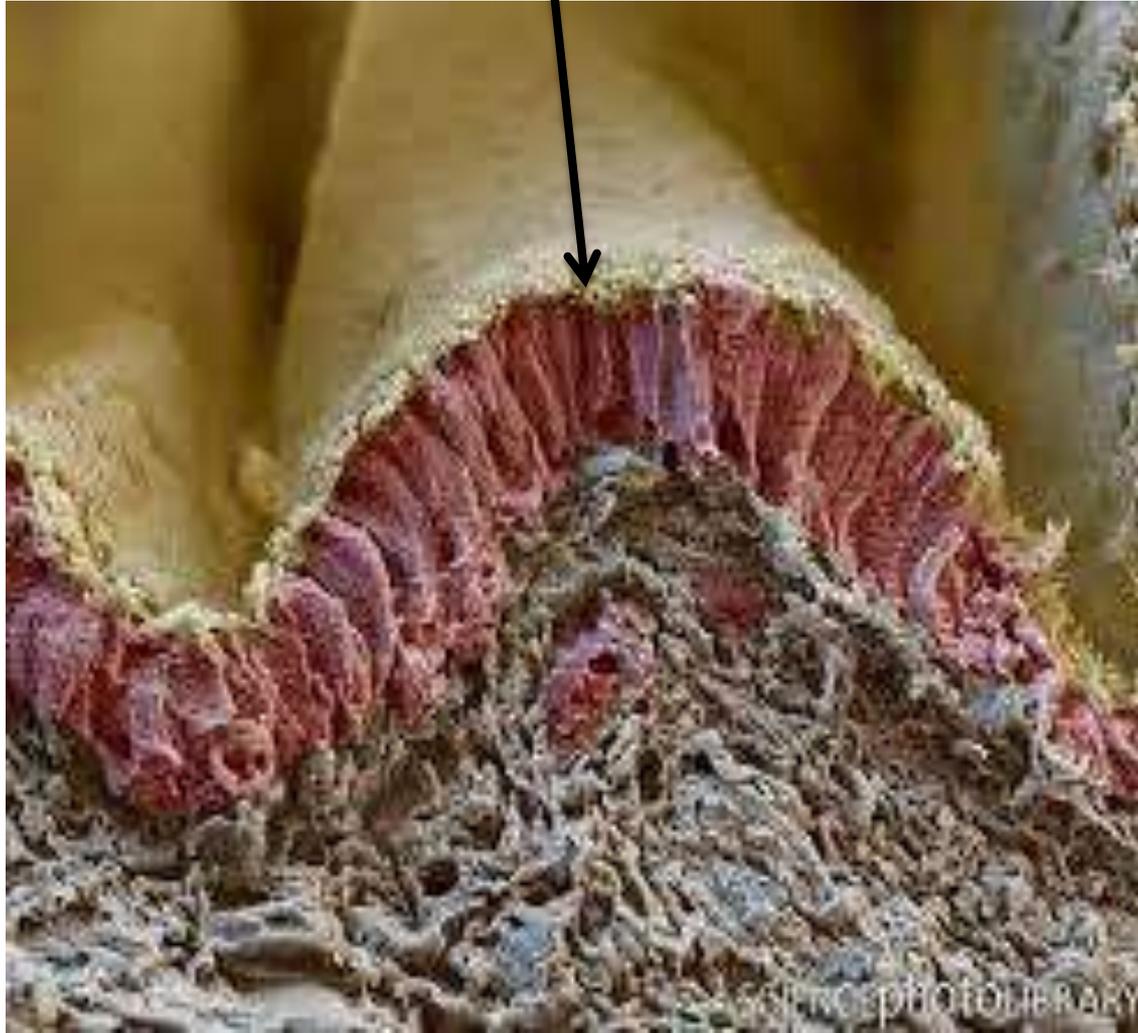
Ep. simple en colonne



طلائعي بسيط عمودي مهذب

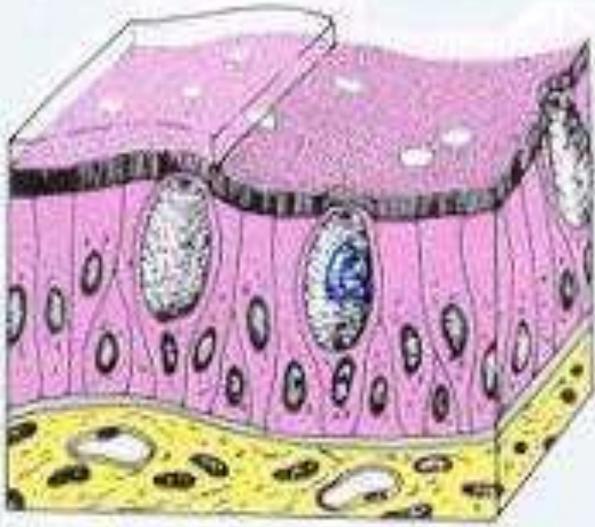
Ep. simples en colonne ciliés

بطانة القصبة الهوائية



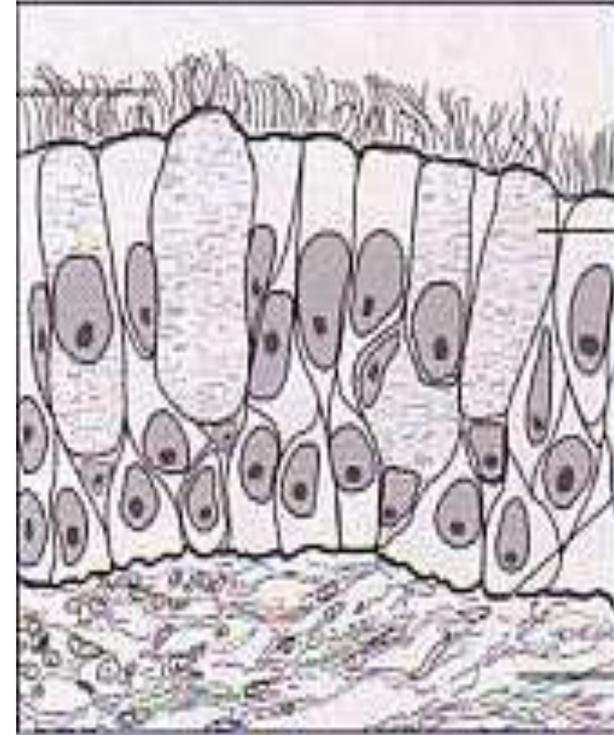
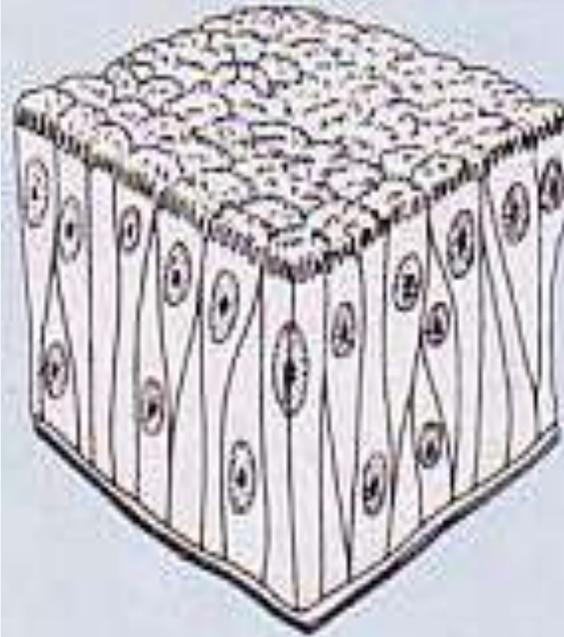
5- الطلائية المصنفة الكاذبة Épithéliums pseudostratifiés

تحمل خلاياها الطويلة أهدابا على أطرافها الحرة
- يوجد هذا النوع من الطلائيات في بطانة القصبة الهوائية .

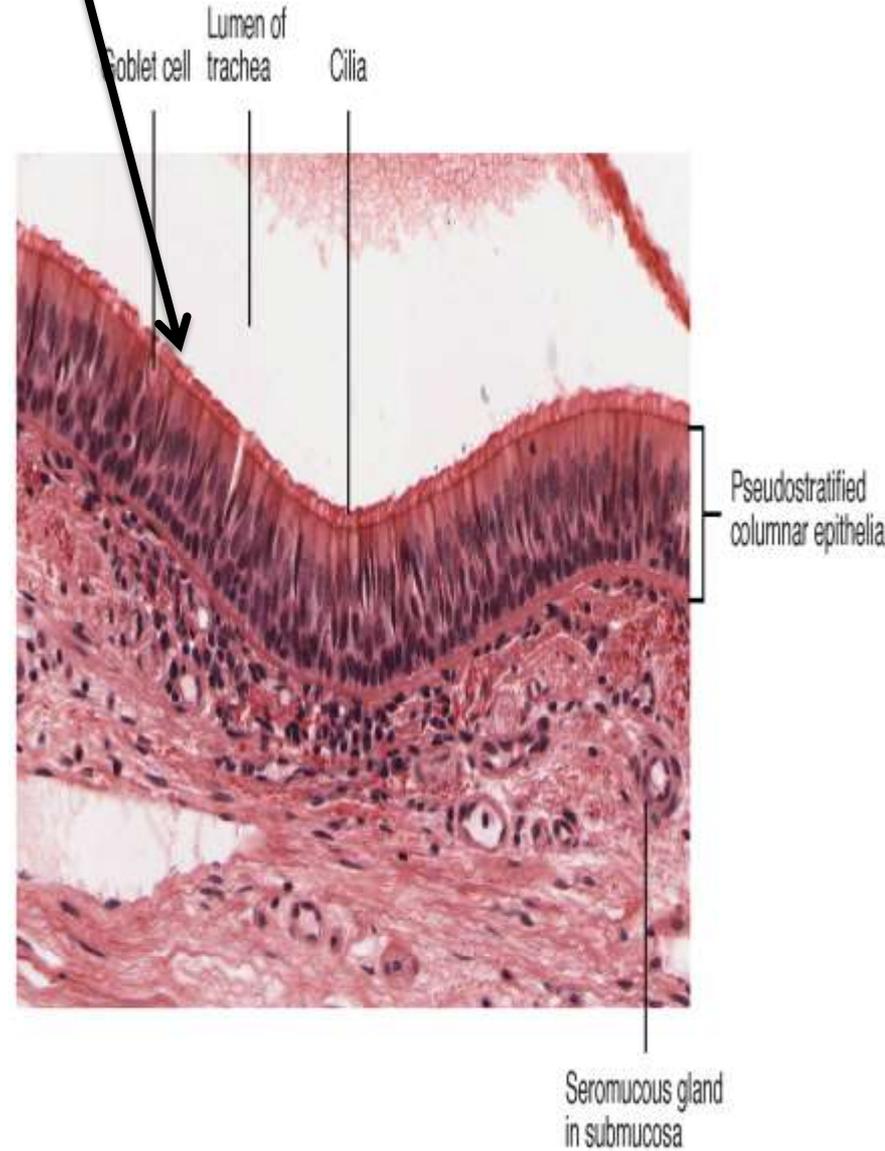
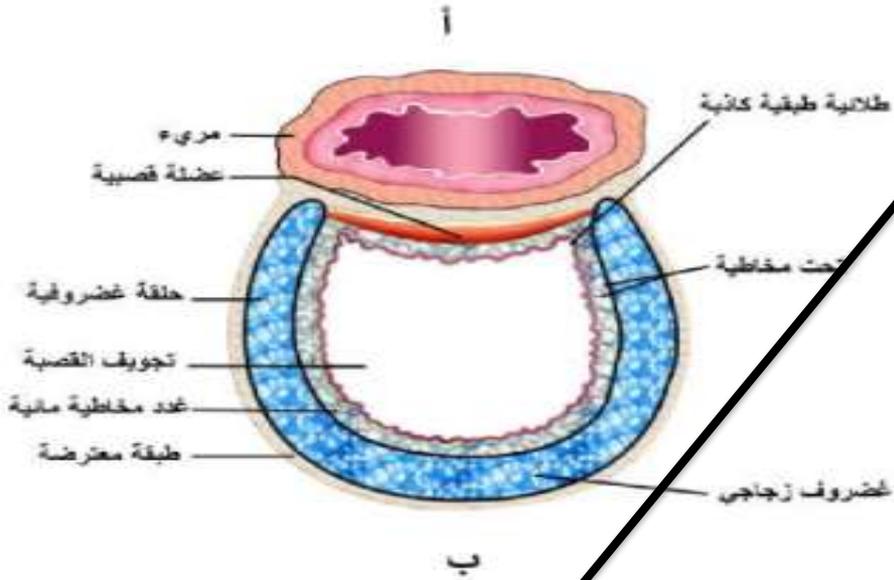


طلائي بسيط مصنّف كاذب

Ep. simple pseudostratifié



الطلائية المصففة الكاذبة

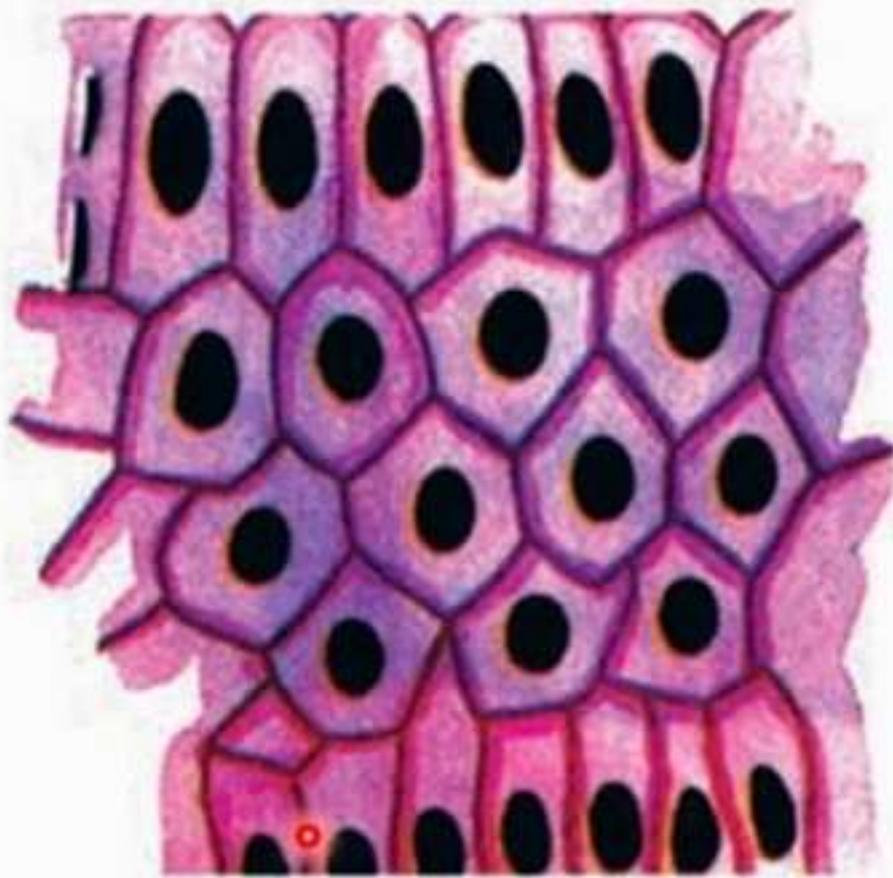


2- الأنسجة الطلائية المركبة Épithéliums composés

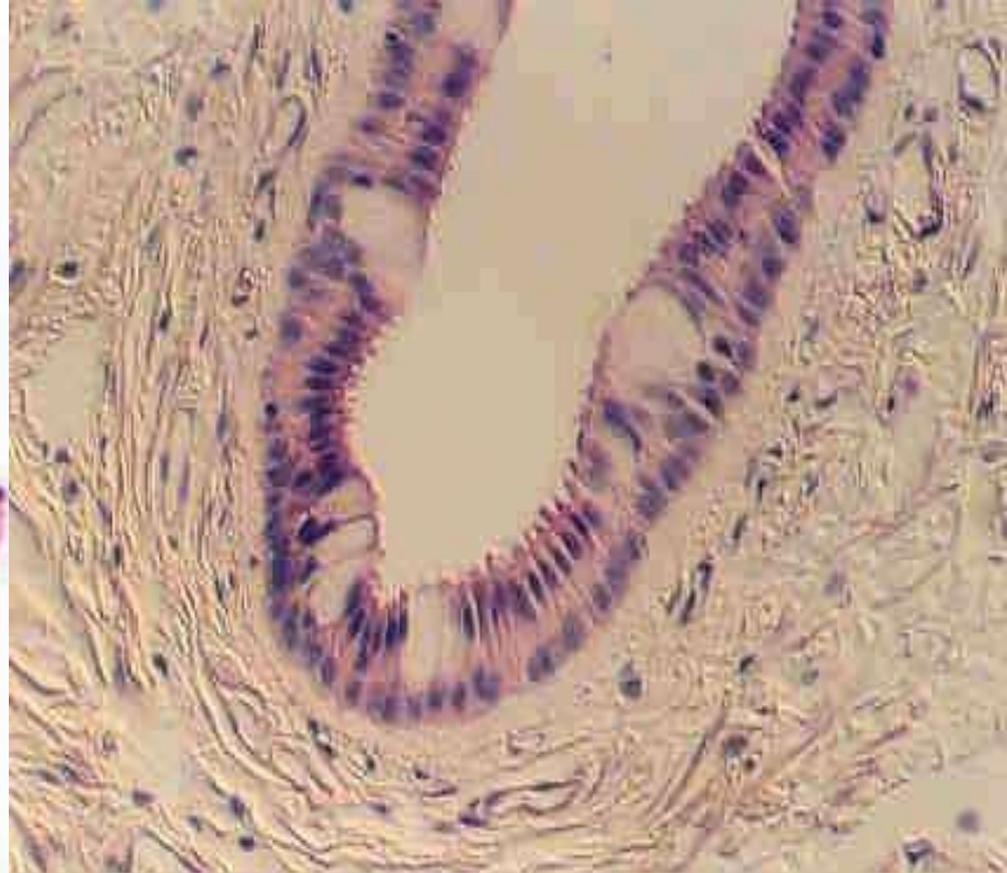
يتكون النسيج الطلائي المركب أو المصنف من أكثر من طبقة واحدة من الخلايا، تستقر الداخلية منها على الغشاء القاعدي. وتصنف هذه الطلائيات تبعاً لشكل و تركيب الطبقة الخارجية إلى:

2-1- الطلائية المركبة العمودية Epithéliums composés en colonne

تتكون الطبقة الداخلية فيها من خلايا عمودية قصيرة، و الطبقة الخارجية من خلايا عمودية، الطبقة المحصورة بينهما تتكون من خلايا متعددة الأضلاع .
- يوجد هذا النوع من الطلائيات في الطبقة المبطنة لبعض القنوات الإخراجية.



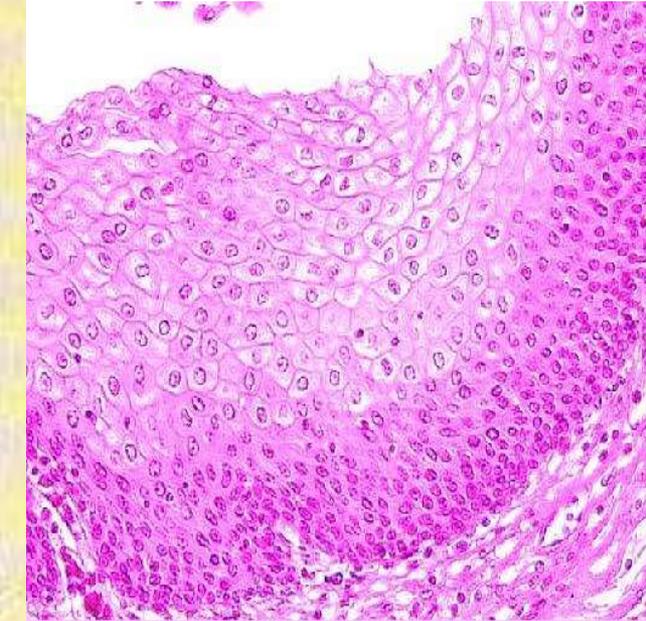
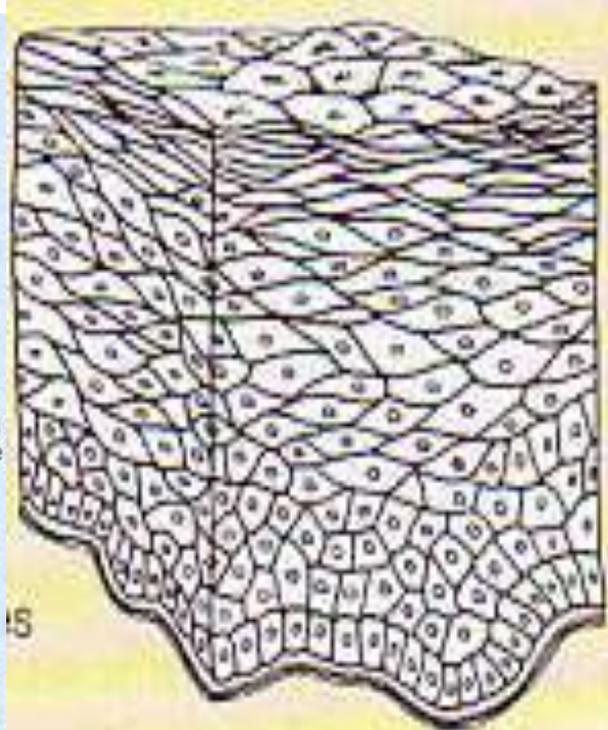
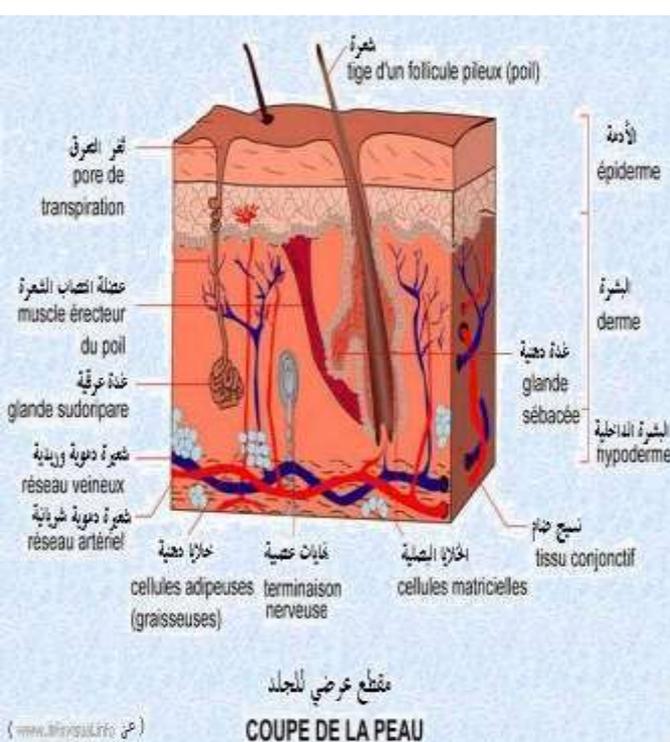
العمودي الطبقي



نسيج طلائي مركب عمودي
Epithélium composé en colonne

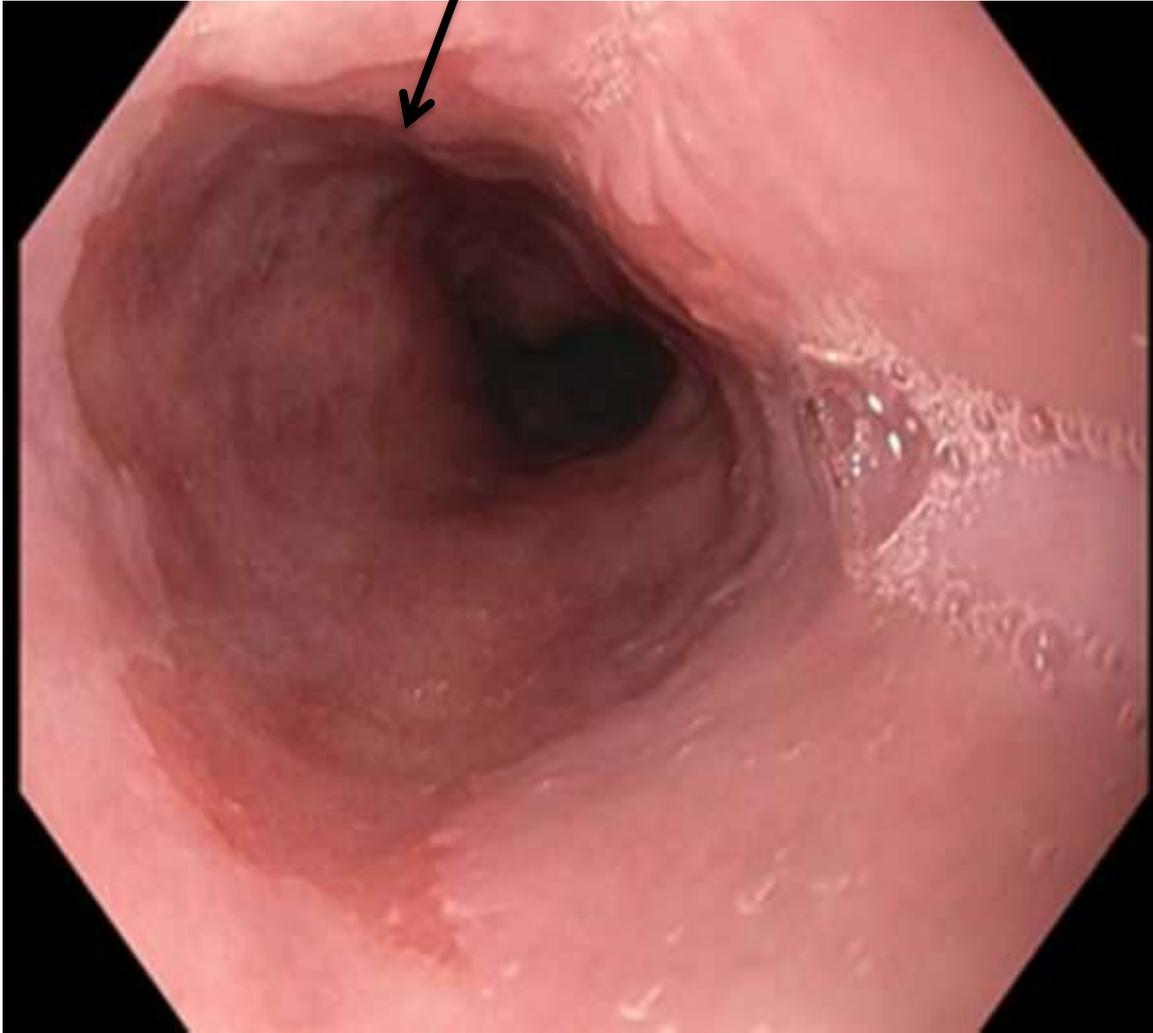
2-2- الطلائية المركبة الحرشفية Epitheliums composés squameux

تتركب الطبقة السفلية منها من خلايا مكعبة أو عمودية قصيرة تعرف بطبقة ملبيجي، تقوم هذه الطبقة بالانقسام يوجد هذا النوع من الطلائيات في الأماكن المتعرضة للإحتكاك في جسم الحيوان مثل :-
- بشرة الجلد، بطانة المرئ في الثدييات، الفم، المهبل .



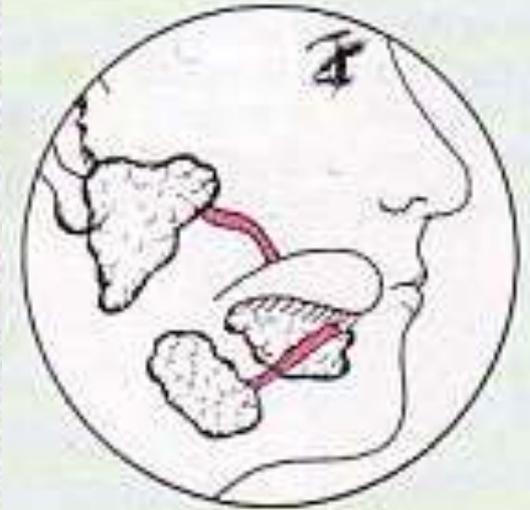
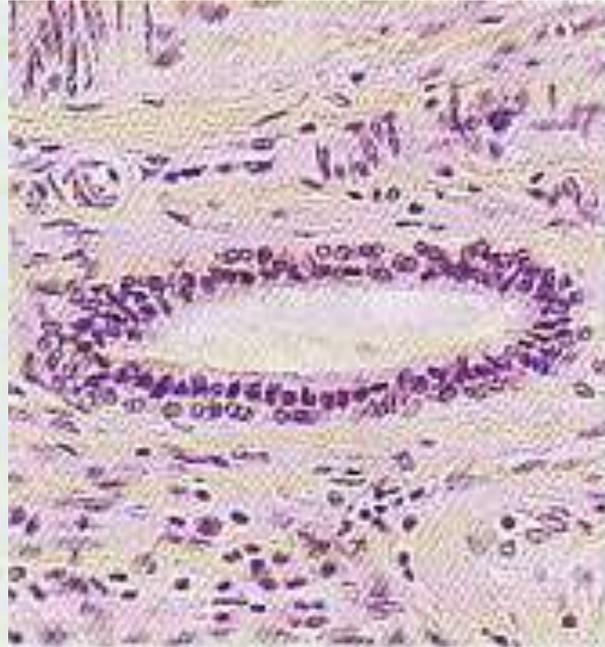
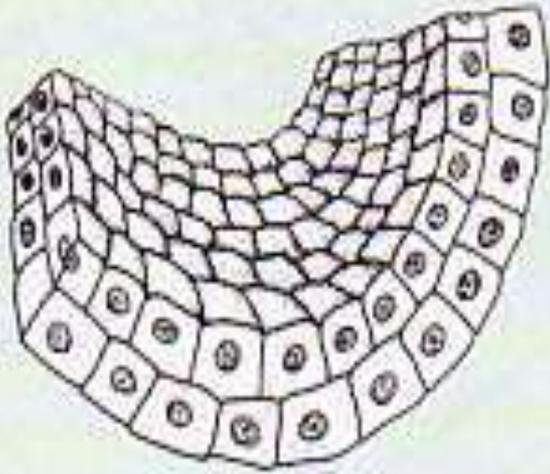
نسيج طلائي مركب حرشفي
Epithélium composé squameux

بطانة المرء



3-2 الطلائية المركبة المكعبة Epitheliums composés cubiques

تتكون الطبقة الداخلية فيها من خلايا عمودية قصيرة ، و الطبقة الخارجية من خلايا مكعبة ، أو من طبقتين من الخلايا المكعبة يوجد هذا النوع في قنوات الغدد اللعابية . الغدد العرقية ، غدد إفراز الحليب عند المرأة .



GLANDE PAROTIDE

CANAL DE STÉNON

قنوات الغدد اللعابية

MUSCLE MASSÉTER

MUQUEUSE

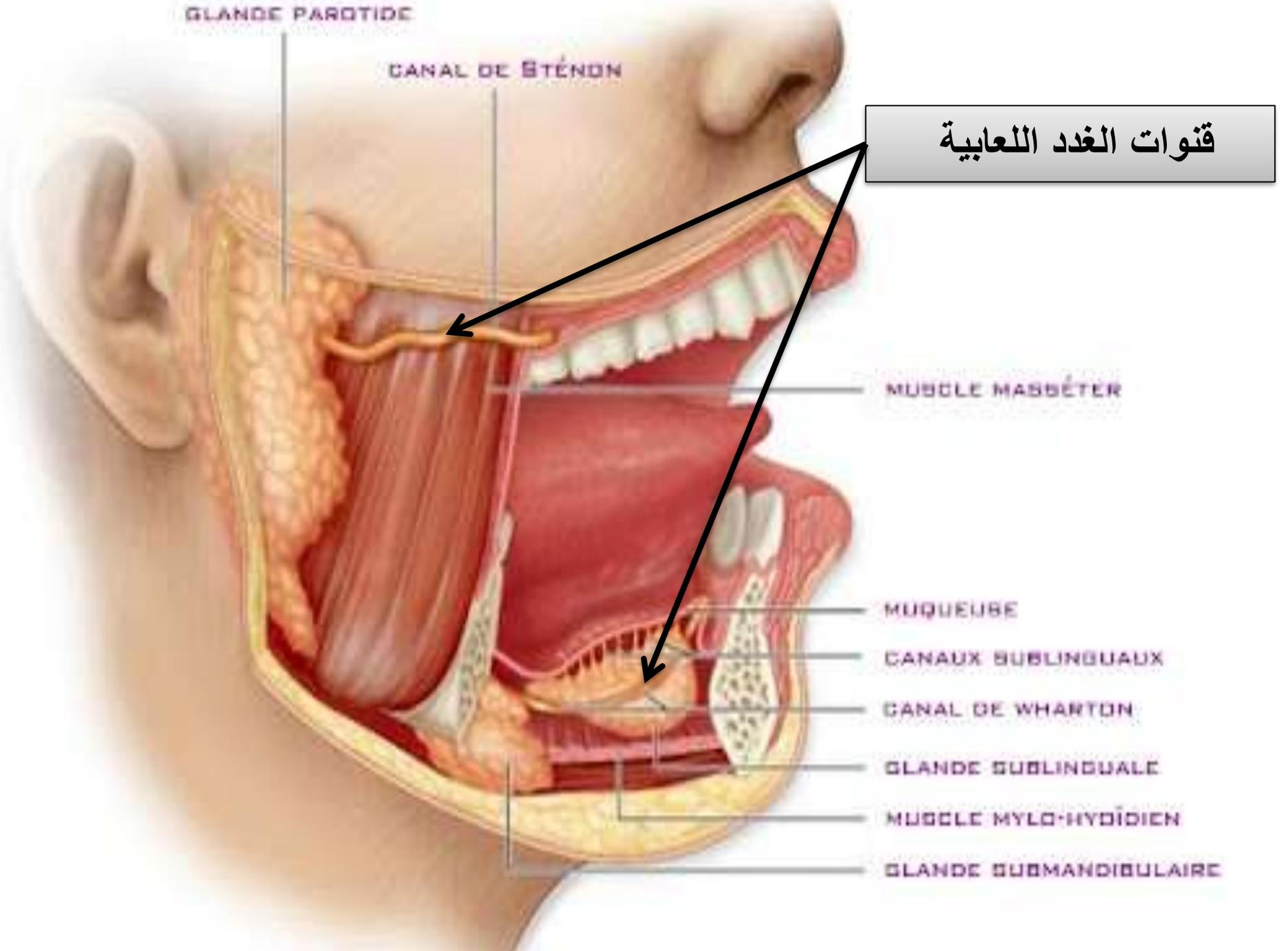
CANAUX SUBLINGUAUX

CANAL DE WHARTON

GLANDE SUBLINGUALE

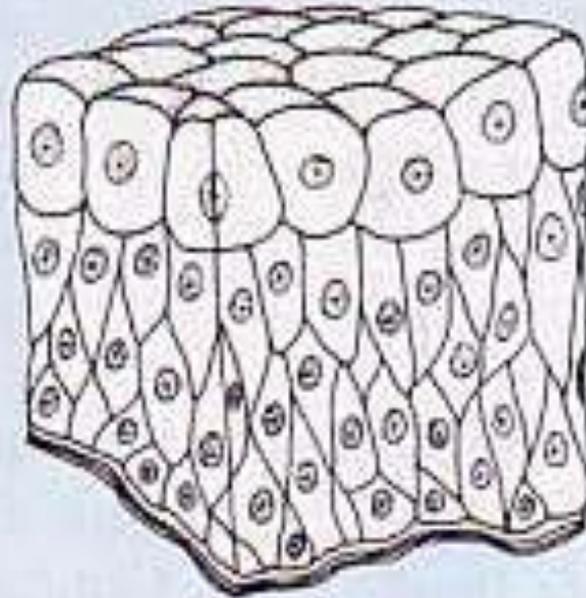
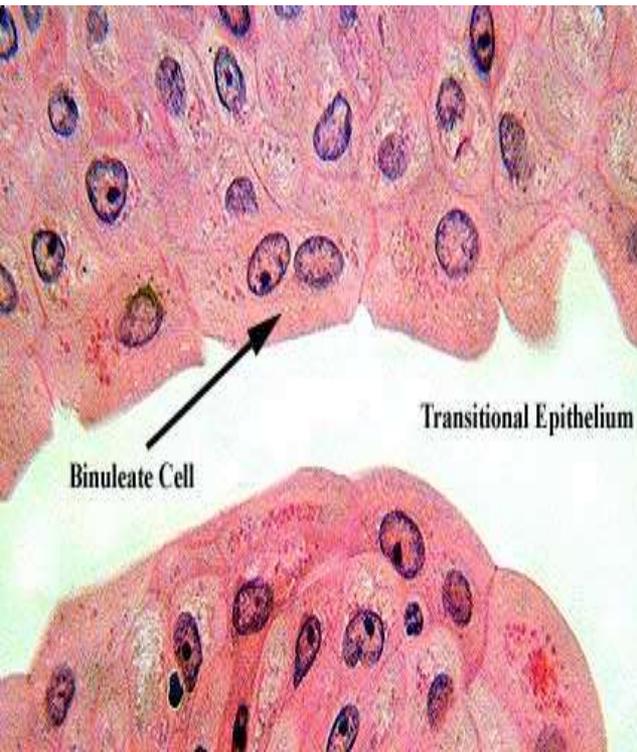
MUSCLE MYLO-HYODIEN

GLANDE SUBMANDIBULAIRE



4-2- الطلائية المركبة الانتقالية Epithéliums composés transitoires

يبطن هذا النوع من الطلائيات بعض الأعضاء التي لها جدران مرنة تسمح بتمددتها ثم العودة للحجم العادي، مثل القناة البولية - المثانة البولية.



نسيج طلائي للمسالك البولية

Urothélium

(عن <http://www.chups.jussieu.fr>)

2- الأنسجة الطلائية الإفرازية Epithéliums de sécrétion (glandulaire)

عبارة عن خلية أو مجموعة خلايا إفرازية تكون ما يسمى بالنسيج الغدي وإفرازاتها تؤدي وظائف حيوية للجسم وتعمل على حفظ توازنه الفسيولوجي حيث يوجد نوعان هما:

الغدد ذات الإفراز الخارجي (القنوية)
Gland Exocrine :
وهي إما أن تكون وحيدة الخلية أو متعددة الخلايا

الغدد ذات الإفراز الداخلي
(الصم) Gland Endocrine :
وهي غدد ليس لها قنوات ويمر إفرازها من الخلايا إلى الدم أو اللمف مباشرة مثل الغدة الكظرية والغدة الدرقية

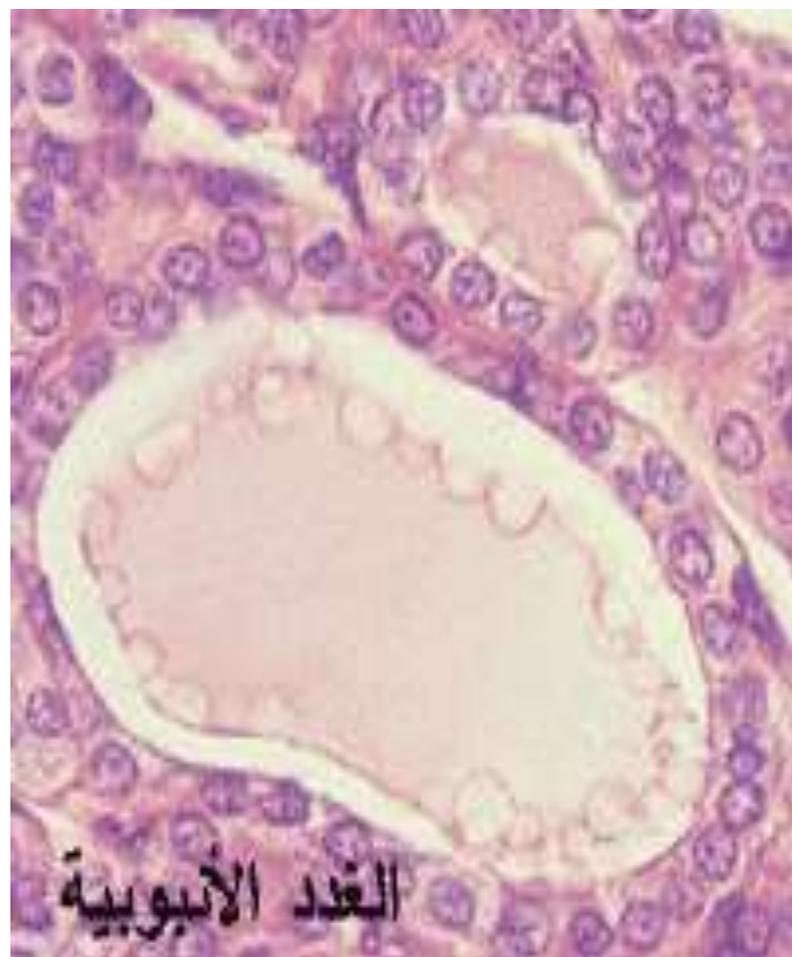
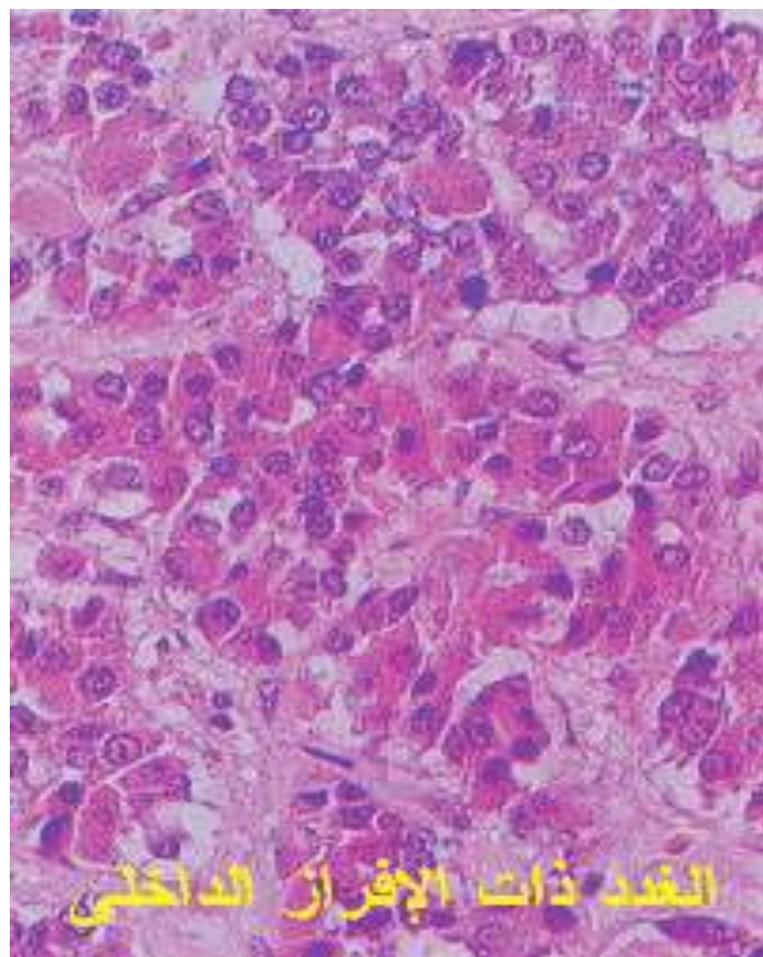
الغدد ذات الإفراز الخارجي (القنوية) : Gland Exocrine

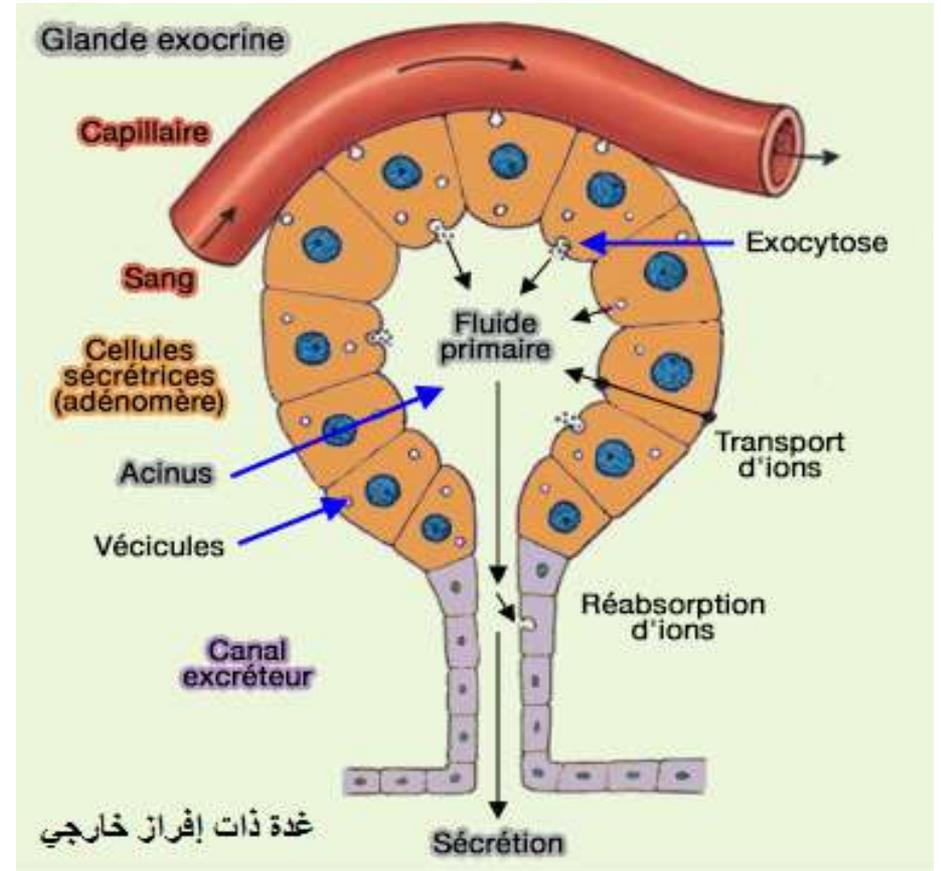
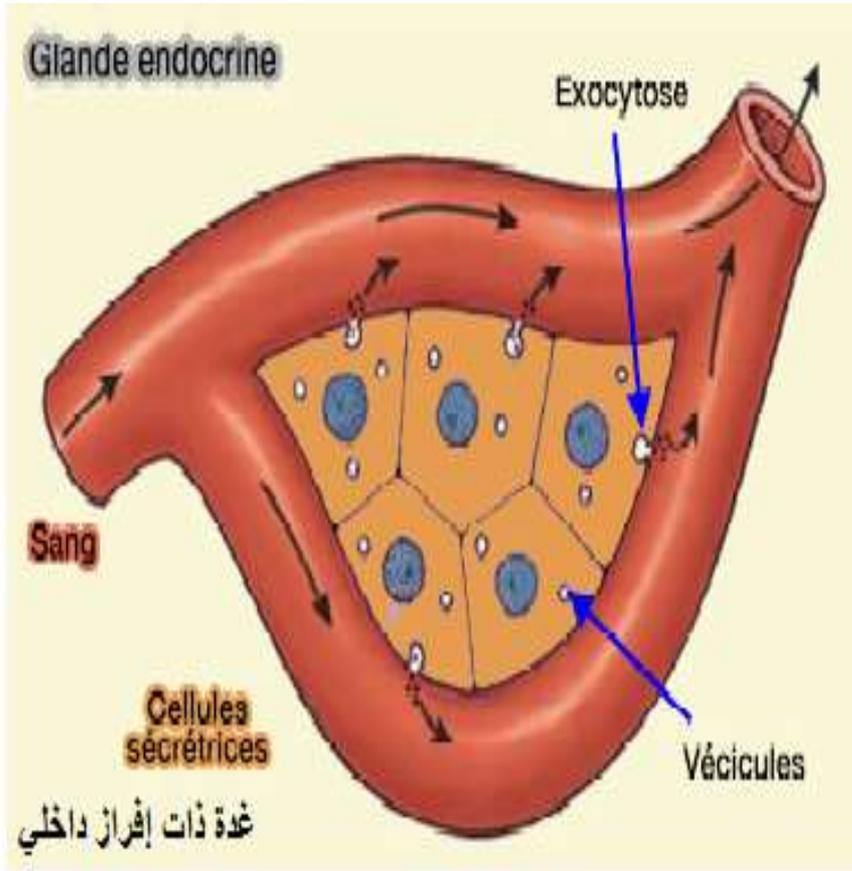
1- وحيدة الخلية : تفرز مادة مخاطية تعمل على ترطيب السطح الداخلي

2- عديدة الخلايا

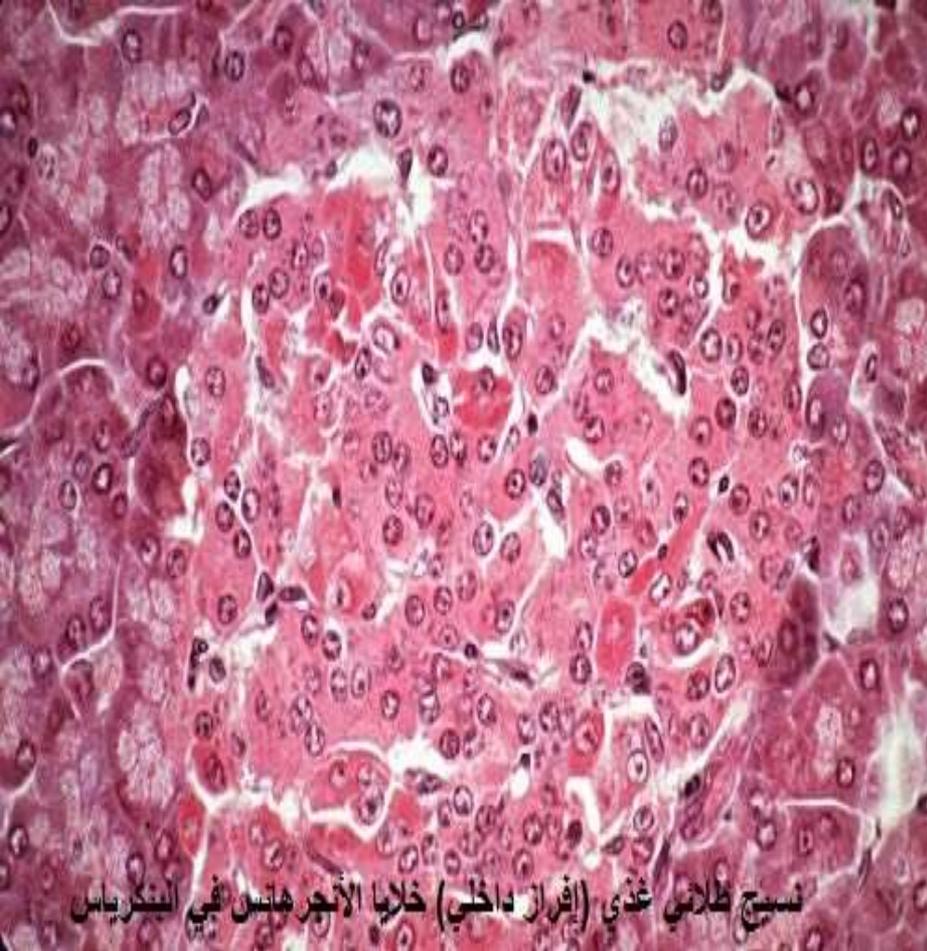
2-2 بسيطة : كما في الغدد العرقية وبعض غدد المعدة والغدد الدهنية في الجلد

2-1 مركبة : كما في الغدد الدمعية والغدد اللعابية والبنكرياس والغدد اللبنية والكبد.

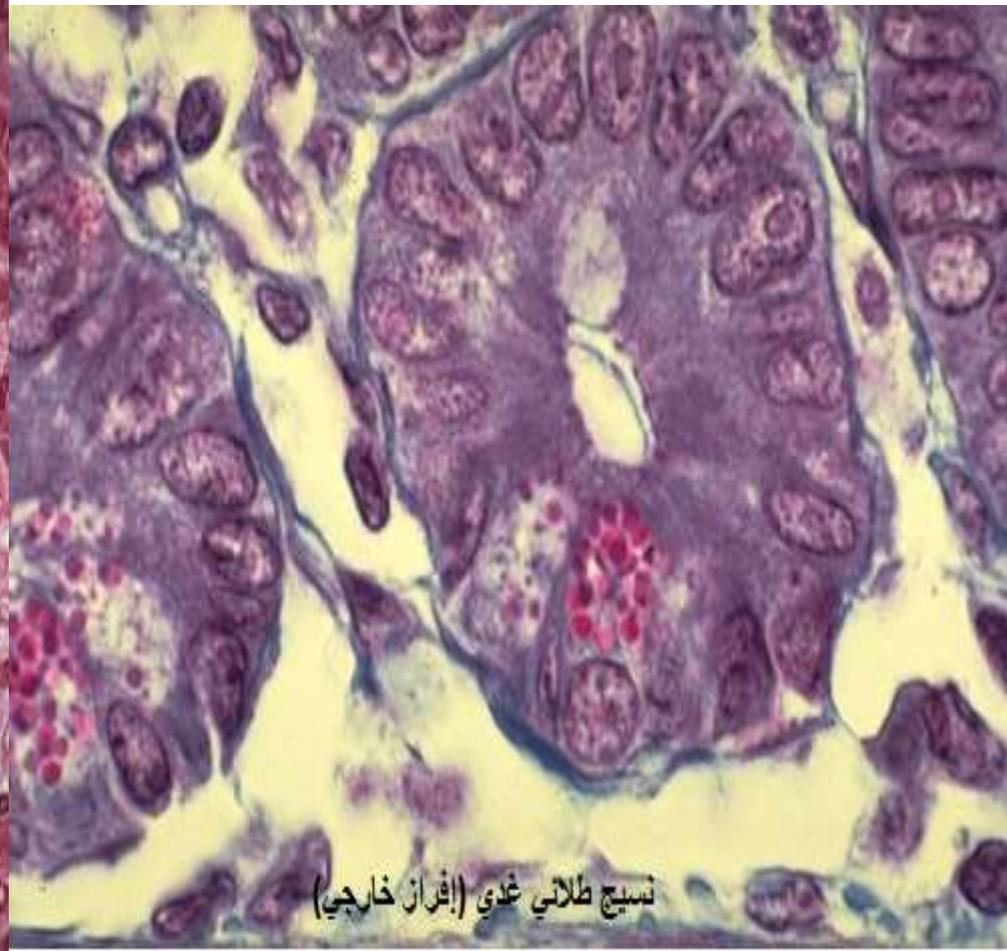




مختلف أنواع الغدد الموجودة في النسيج الطلائى الإفرازى (الغدد ذات الإفراز الداخلى، الغدد ذات الإفراز الخارجى) من طرف



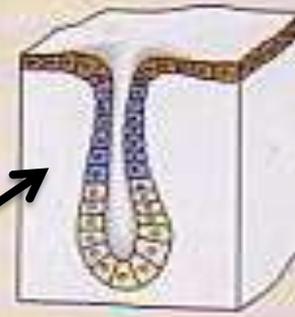
نسيج طلائي غذى (إفراز داخلي) خلايا الأنجرهانس في البنكرياس



نسيج طلائي غذى (إفراز خارجي)

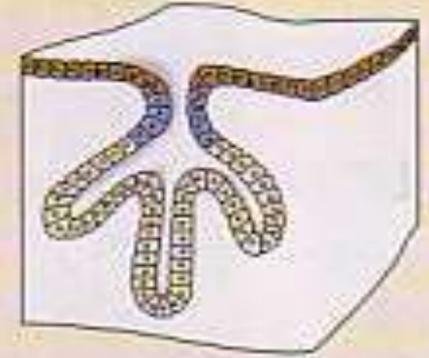
نسيج طلائي غذى الخلايا الأنجرهانس في البنكرياس ذات الإفراز الداخلي، و نسيج طلائي غذى أنبوبي إفراز خارجي.

غدد بسيطة
Glande simple



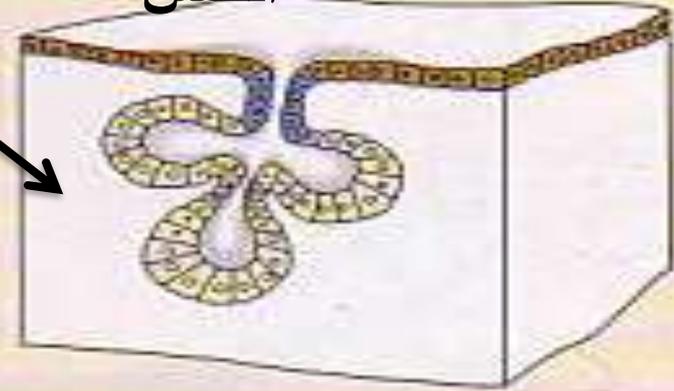
(a) Glande simple tubuleuse
Exemple : glandes intestinales

المعي الدقيق أو
الخشن



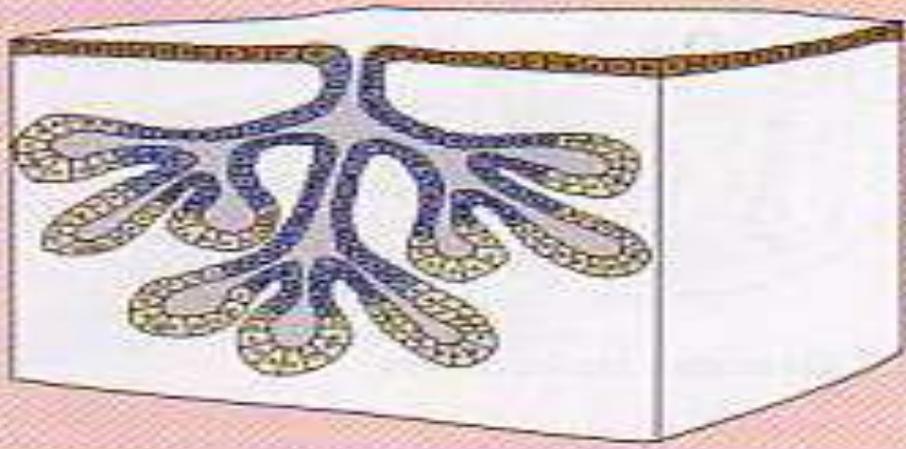
(b) Glande simple tubuleuse ramifiée
Exemple : glandes gastriques

المعدة



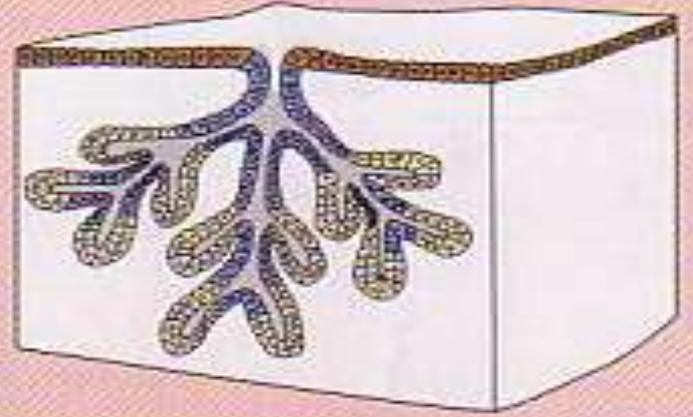
(d) Glande simple alvéolaire ramifiée
Exemple : glandes sébacées

غدد دهنية



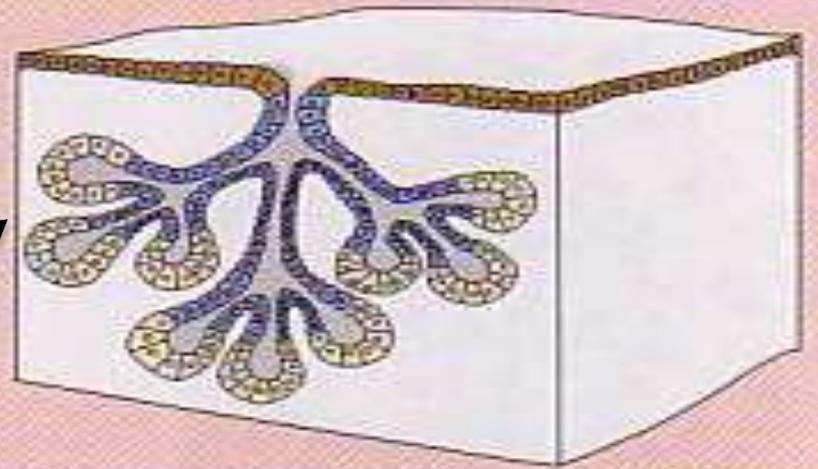
(g) Glande composée tubulo-alvéolaire
Exemple : glandes salivaires

الغدد اللعابية



(e) Glande composée tubuleuse
Exemple : glandes duodénales

العفج

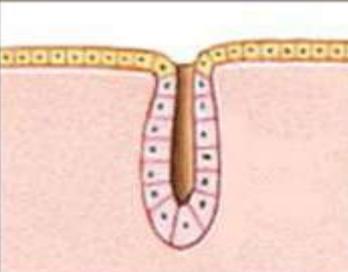
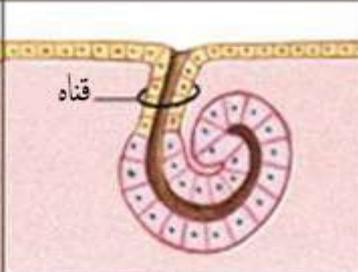
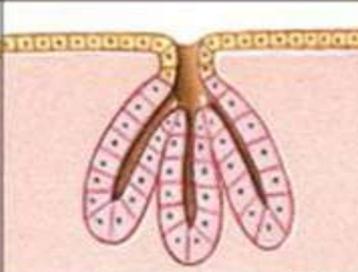
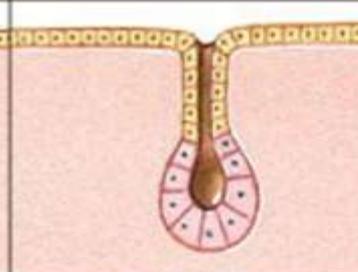
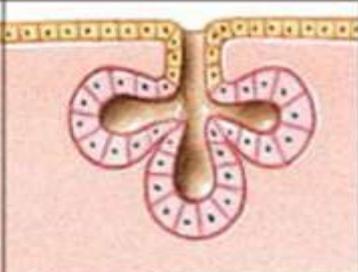
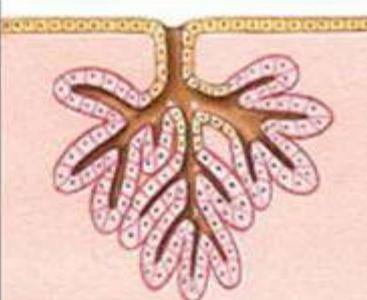
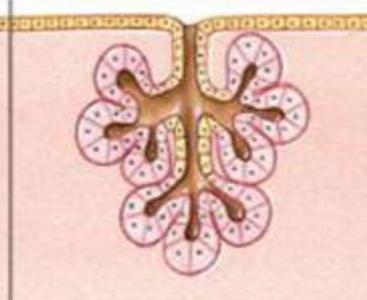
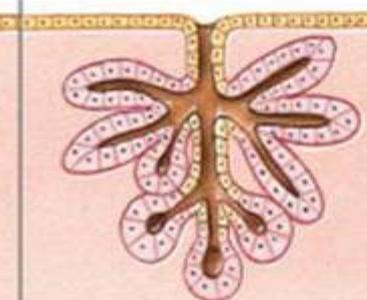


(f) Glande composée alvéolaire
Exemple : glandes mammaires

الغدد المفرزة للحليب

الغدد المركبة



Simple glands الغدد البسيطة				
				
الغدة الانبوية البسيطة	الغدة الانبوية البسيطة الملتوية	الغدة الانبوية البسيطة المتفرعة	الغدة الحويصلية البسيطة	الغدة الحويصلية البسيطة المتفرعة
Compound glands الغدد المركبة				
				
الغدة الانبوية المركبة	الغدة الحويصلية المركبة	الغدة الحويصلية الانبوية المركبة		