

الأنسجة الطلائية الغدية

The Glandular Epithelium

هي أنسجة طلائية وظيفتها الأساسية الإفراز وتكون تراكيب خاصة تسمى بالغدد التي تنشأ من الأسطح الطلائية وتتكون الغدة من خلية واحدة أو مجموعة من الخلايا

أنواع الغدد

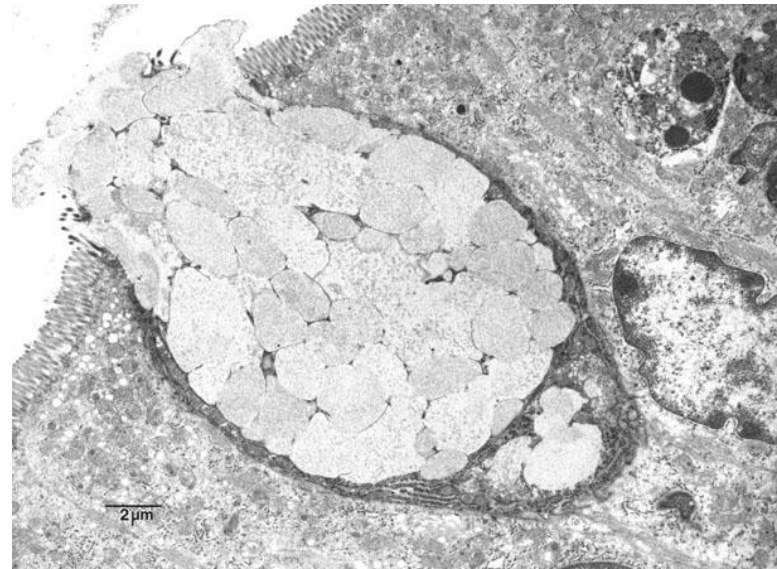
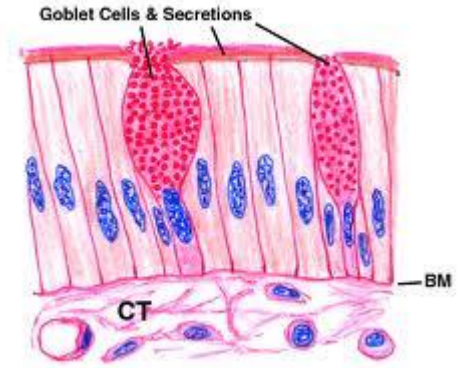
١- غدد قنوية : Duct glands

وهذا النوع يظل متصل بالأسطح الطلائية التي نشأ منها عن طريق قنوات تقوم بتوصيل افرازاتها إليها. وتسمى (خارجية الإفراز Exocrine glands) .

أولاً-أنواع الغدد القنوية حسب عدد الخلايا :

١- غدد وحيدة الخلية Unicellular glands :

هي خلايا إفرازية توجد مبعثرة بين خلايا غير إفرازية عمودية أو مكعبة تكون الأغشية المخاطية وتستقر هذه الخلايا على الغشاء القاعدي وتعرف بالخلايا المفترزة للمخاط أو الخلايا الكأسية goblet cells .
توجد في القنوات الهضمية والتنفسية والتناسلية .



٢- غدد عديدة الخلايا Multicellular glands :

تقسم هذه الغدد حسب شكل قنواتها إلى نوعين :

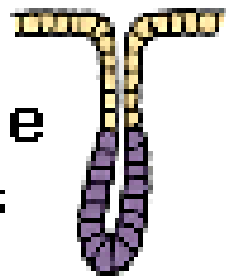
أ- غدد بسيطة Simple glands :

وهي ذات قناة واحدة غير متفرعة وتشمل :

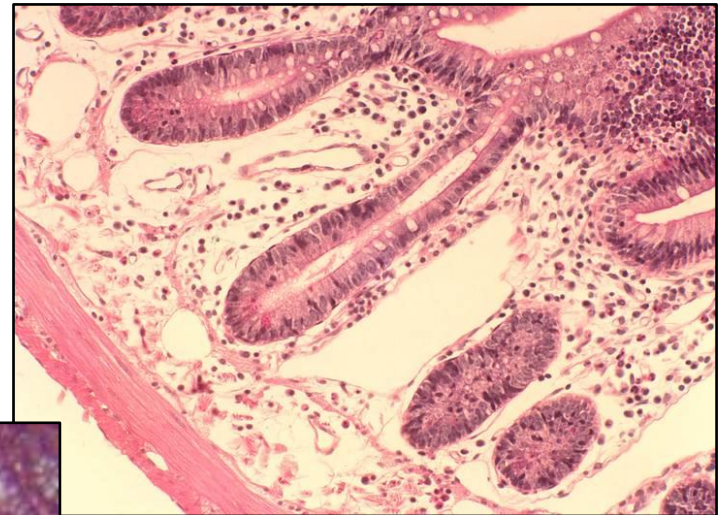
١- غدد أنبوبية بسيطة (مستقيمة) Simple tubular glands (straight) :

تبدو الأجزاء الإفرازية لهذه الغدد وكذا قنواتها أنبوبية الشكل وتفتح مباشرة على سطح الظلانية وتبطن بظلانية عمودية بسيطة .
مثل : كهوف ليبركين في لفائف الثدييات

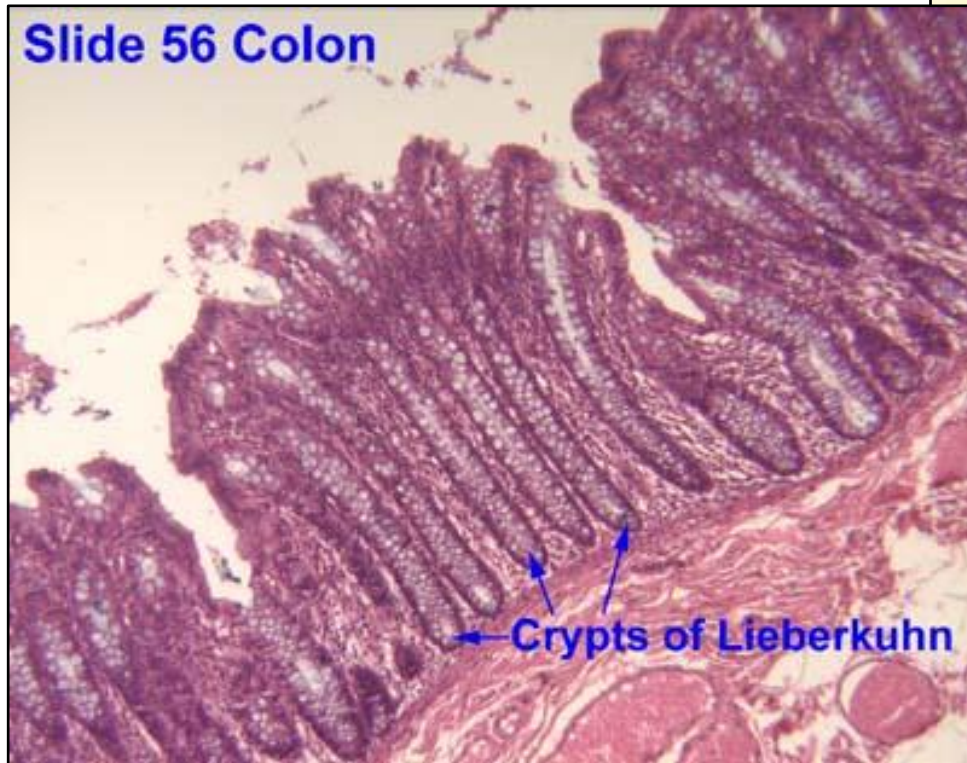
simple
types



tubular

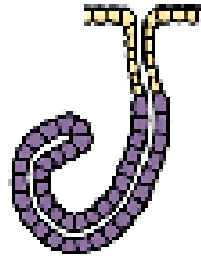


Slide 56 Colon

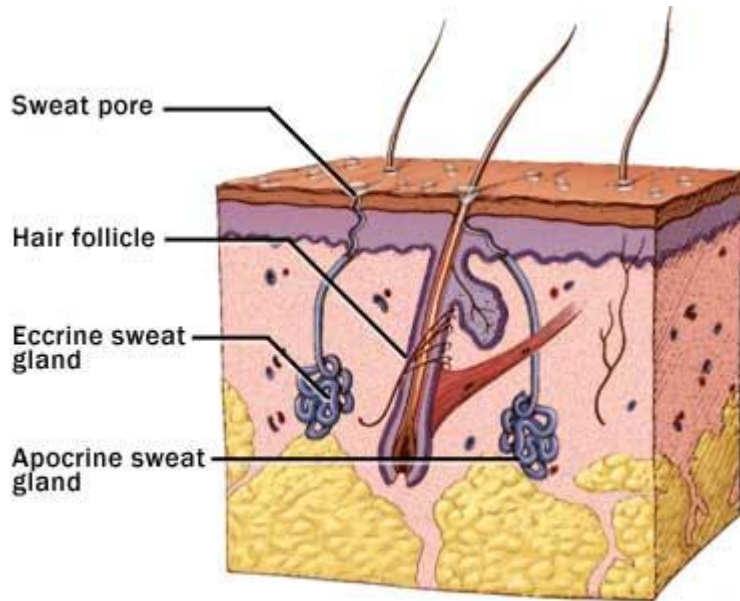


٢- غدد أنبوبية بسيطة ملتفة : Simple coiled tubular gl.

تأخذ الأجزاء الإفرازية لهذه الغدد شكل أنبيبات طويلة ملتفة وتفتح على سطح الطلائية بفتوات أنبوبية ضيقة .



coiled
tubular



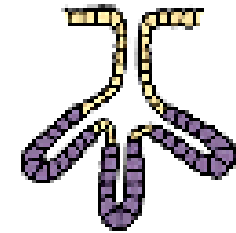
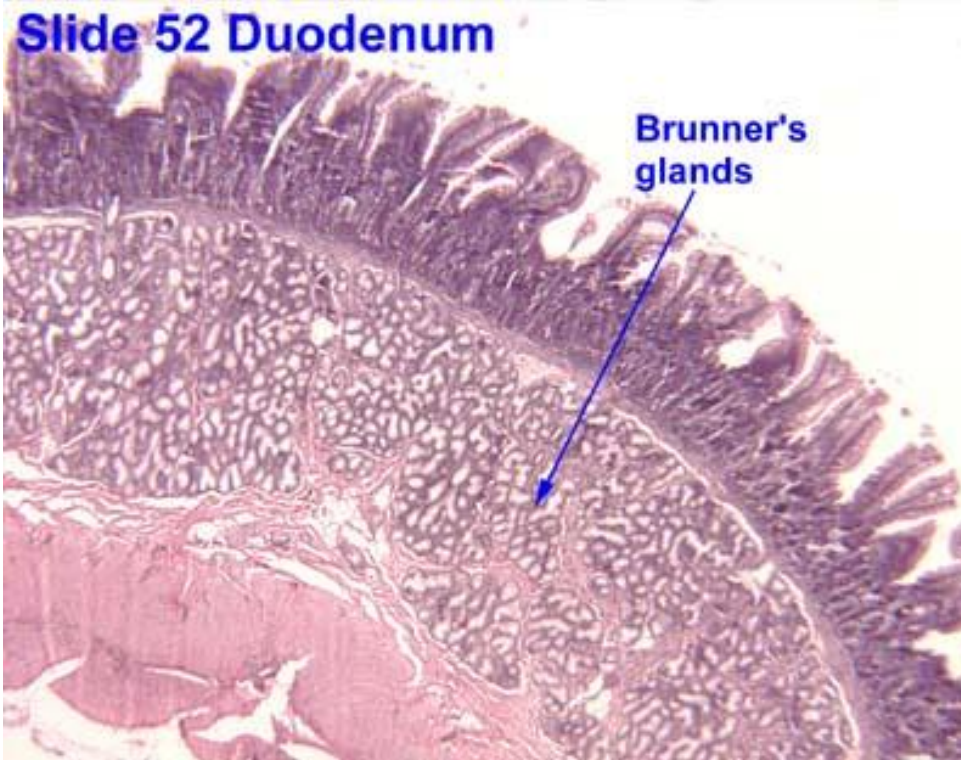
مثل الغدد العرقية في جلد الثدييات



© Mayo Foundation for Medical Education and Research. All rights reserved.

٣- غدد أنبوبية بسيطة متفرعة . Simple branched tubular gl. :

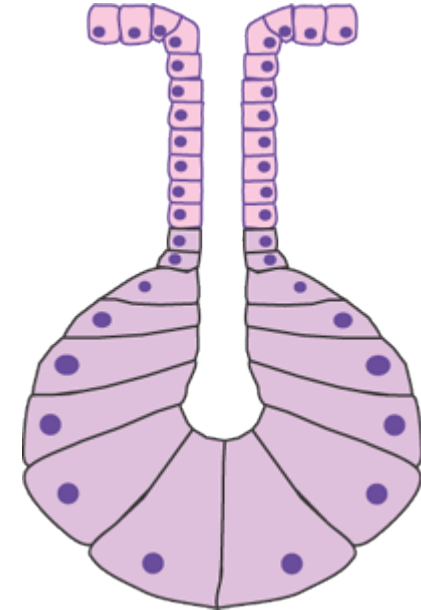
يبدو الجزء الأنبوبي الإفرازي من الغدة متفرعا وقد يفتح مباشرة على سطح الطلائية كما في الغدد المعدية أو عن طريق قناة قصيرة كما في غدد برونر في الاثنى عشر.



branched tubular

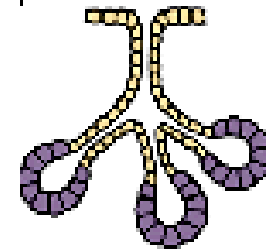
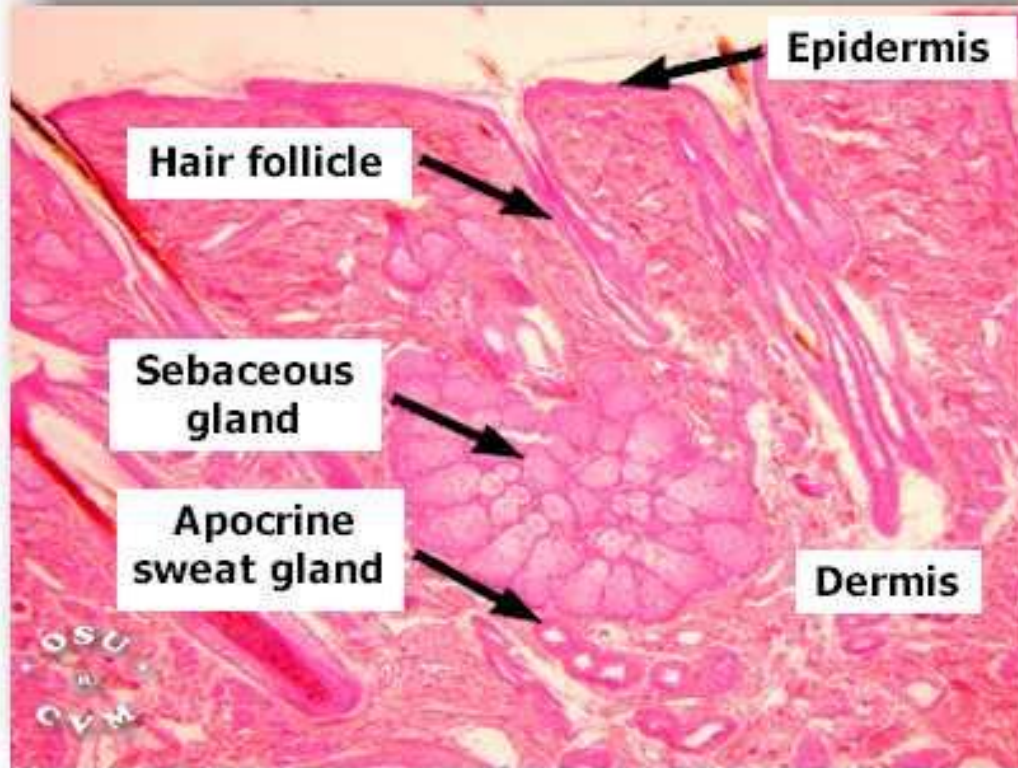
٤- غدد حويصلية بسيطة. Simple alveolar gl. :

تتكون الأجزاء الحويصلية الإفرازية من هذه الغدد من جزء واحد له قناة واحدة تفتح على سطح الظلالية .
مثل الغدد المخاطية والغدد السامة في جلد الضفدعة .



٥- غدد حويصلية بسيطة متفرعة. Simple branched alveolar gl.:

تتكون الأجزاء الحويصلية الإفرازية لهذه الغدد من جزئين أو عدد قليل من الأجزاء ولها قناة واحدة تفتح مباشرة على سطح الطلائية .
مثل : الغدد الدهنية في جلد الثدييات



branched
alveolar

ب- غدد مركبة : Compound Glands

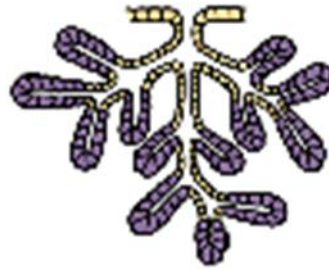
يتميز الجزء الإفرازي في هذا النوع إلى أجزاء عدة وتمتلك الغدد قناة متفرعة .
وتشمل الأنواع الآتية :

١ - غدد أنبوبية مركبة . Compound tubular gl.

يتكون الجزء الإفرازي من عدد من الوحدات الأنبوبية الإفرازية تؤدي كل منها إلى قناة صغيرة وتتحد القنوات معا لتكون قناة مشتركة تحمل الإفراز إلى أعضاء معينة.

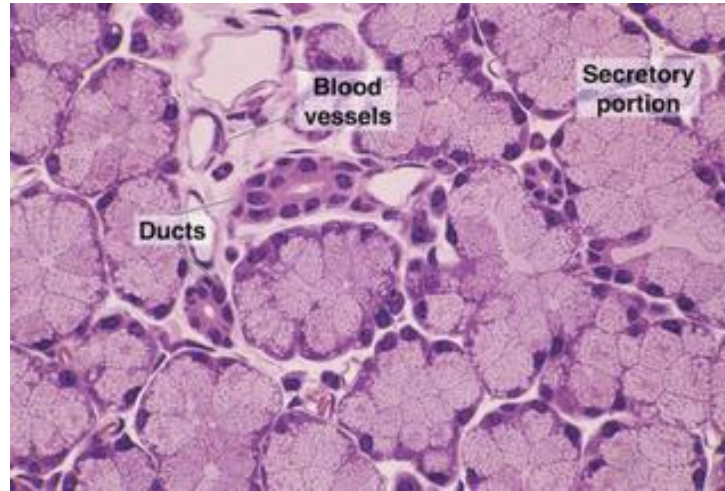
مثل الغدد الدرقية والكبد والقنبيات الصفراوية.

compound
types



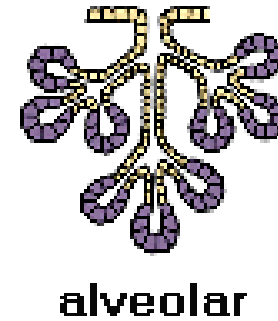
tubular

الغدد الدمعية



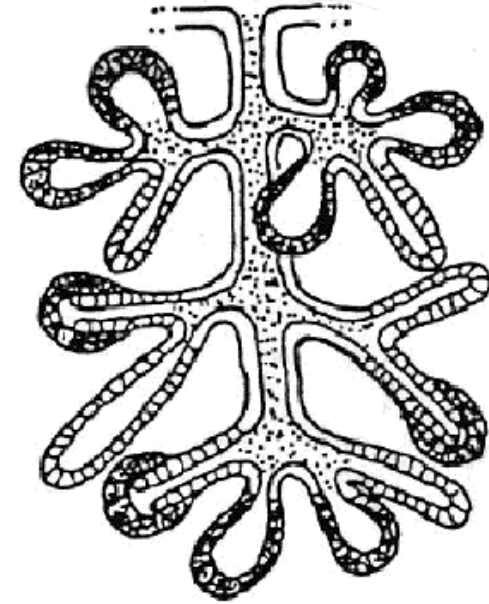
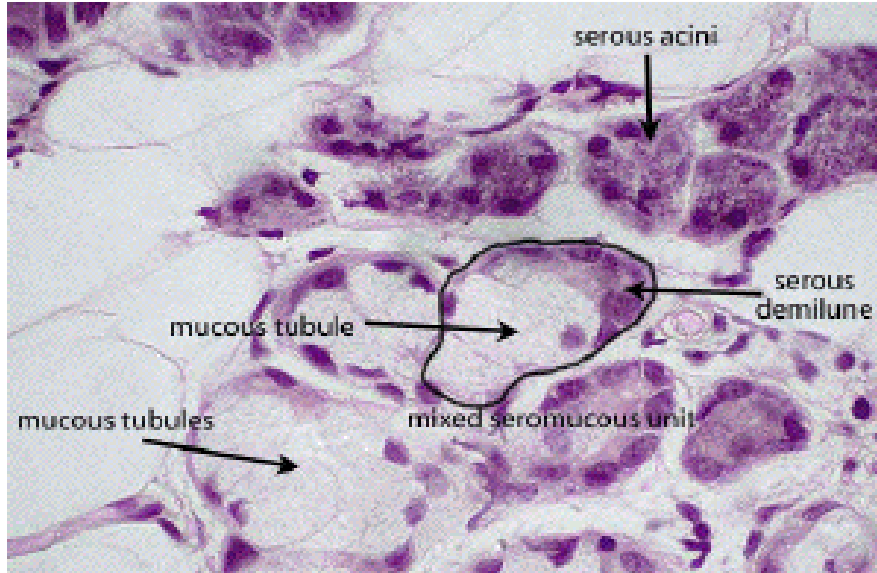
٢- غدد حويصلية مركبة .Compound alveolar gl.:

تتكون الأجزاء الإفرازية لهذه الغدد من عدد من الأجزاء الحويصلية يزود كل منها بقناة أنبوبية صغيرة وتتحد هذه القنوات لتكون قناة مشتركة تفتح على سطح الطلائية .
مثل : الغدد الثديية.



٣- غدد حويصلية أنبوبية مركبة :Compound tubular alveolar gl.

تتكون من أجزاء حويصلية وأنبوبية كلاهما ذو طبيعة إفرازية ولها قنوات صغيرة تتحد لتكون قناة مشتركة .
مثل الغدد اللعابية والأجزاء ذات الإفراز الخارجي للبنكرياس.

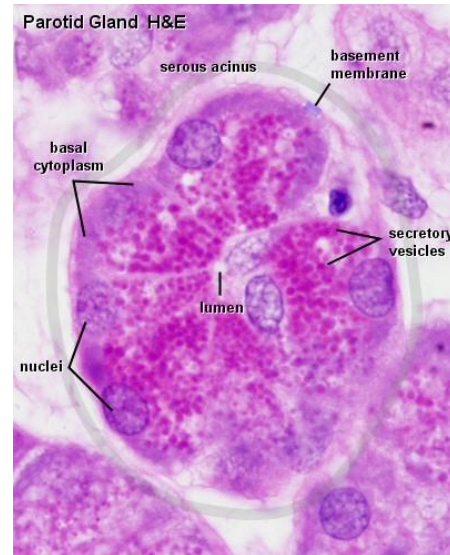
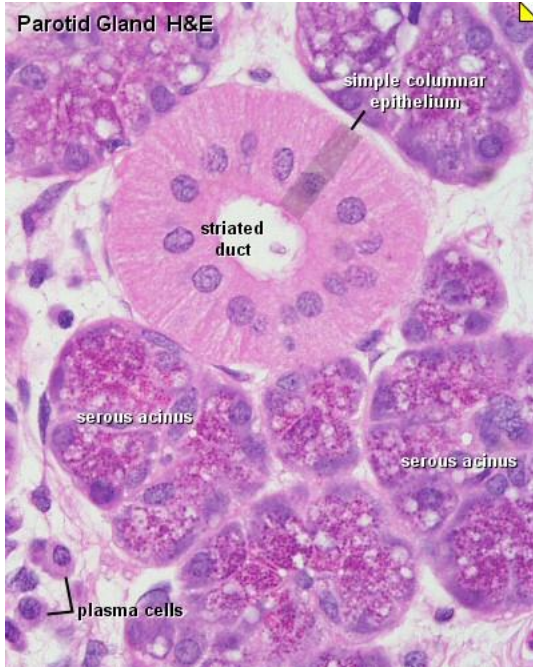


Compound tubuloacinar gland

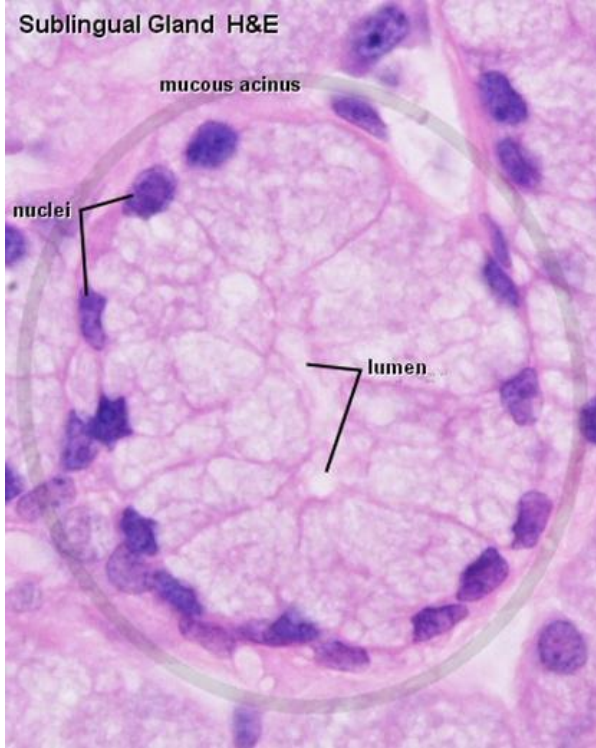
ثانياً- أنواع الغدد القتوية حسب نوع المادة المفرزة:

١- غدد مصلية أو مائية. Serous gl. :

افرازها ذو قوام مائي ويحتوي عادة على إنزيمات . خلاياها صغيرة الحجم هرمية الشكل أنويتها كروية الشكل تقع في قاعدة الخلايا و تحاط بسيتوبلازم قاعدي الصباغة. وتتواجد الحبيبات الإفرازية بين النواة والسطح الحر للخلية الإفرازية وتعرف غالباً بحبيبات الزيموجين .
مثل : الأجزاء ذات الإفراز الخارجي في البنكرياس والغدد النكفانية.



٢- غدد مخاطية. Mucous gl. :

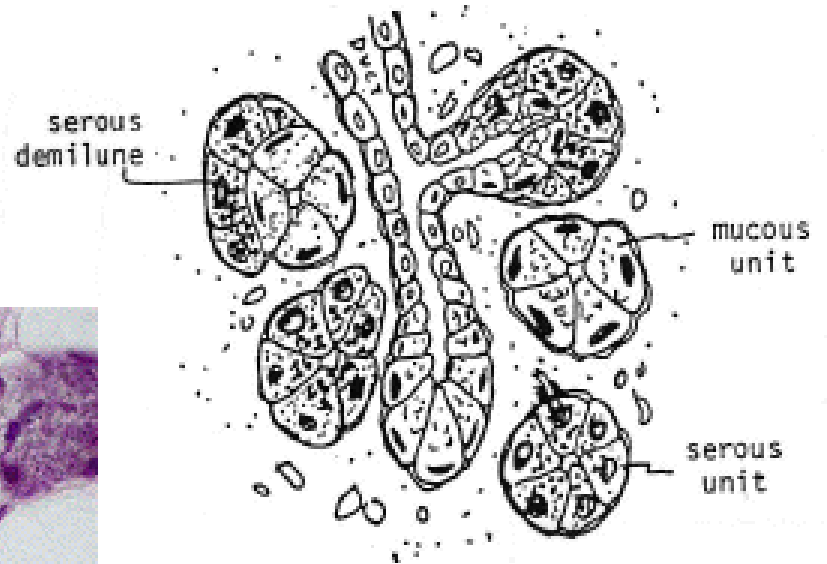
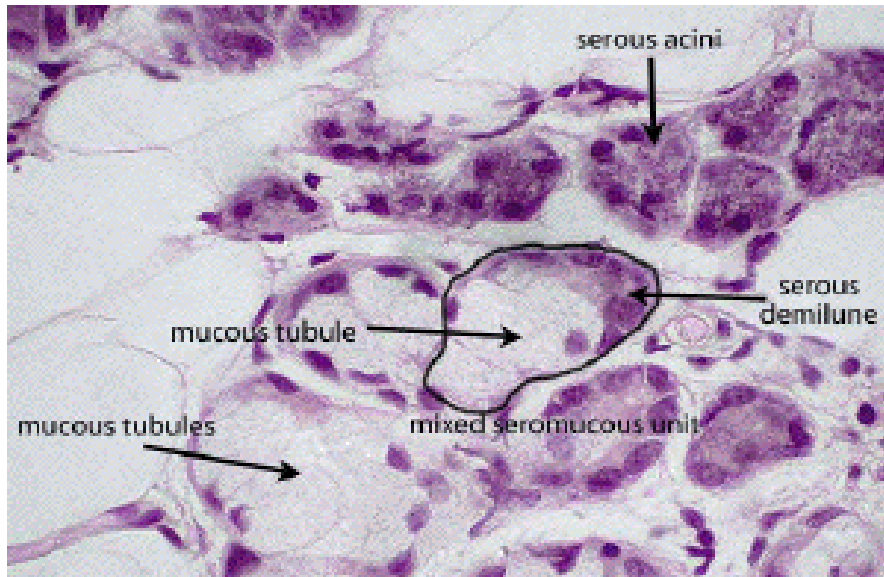


افرازها مخاطي يتكون من عديدات التسكر المخاطية ذات طبيعة لزجة وخلاياها مكعبة أو عمودية قصيرة ولها أنوية مفلطحة تقع في قاعدة الخلايا وتحاط بسيتوبلازم يظهر بلون أزرق باهت في صبغة H&E ويمتلئ حيز الخلية بقطرات إفرازية مخاطية كبيرة رغوية الشكل أو تبدو كثيرة الفجوات .
مثل : الخلايا الكأسية وغدد برونر في الإثنى عشر.

٣- غدد مخاطية مصلية (خليطة) Mucoserous gl. :

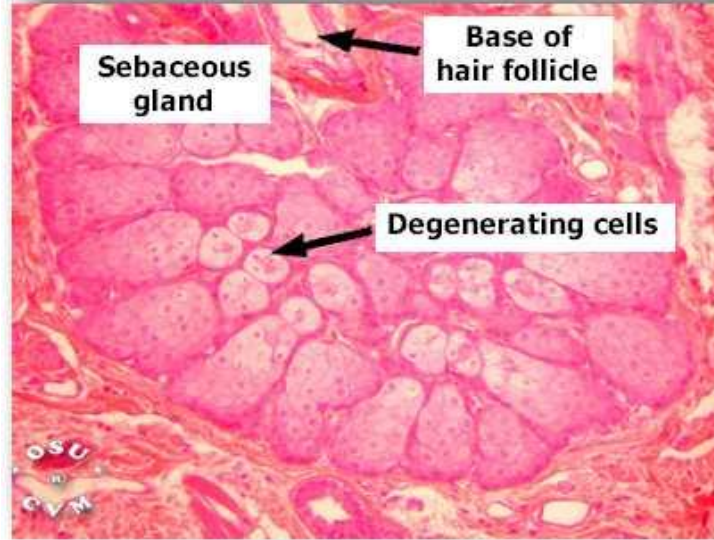
تفرز خليط من المواد المخاطية والسوائل المصلية . تتكون الأجزاء الإفرازية من خليط من الحويصلات المخاطية والمصلية وتتكون بعض الحويصلات من وحدات مخاطية تعلوها مجموعات هلالية الشكل من خلايا مصلية مفلطحة تعرف بإسم (الأهلة المصلية).

مثل : غدد الجهاز التنفسي والغدد اللعابية تحت الفك والتهت لسانية.



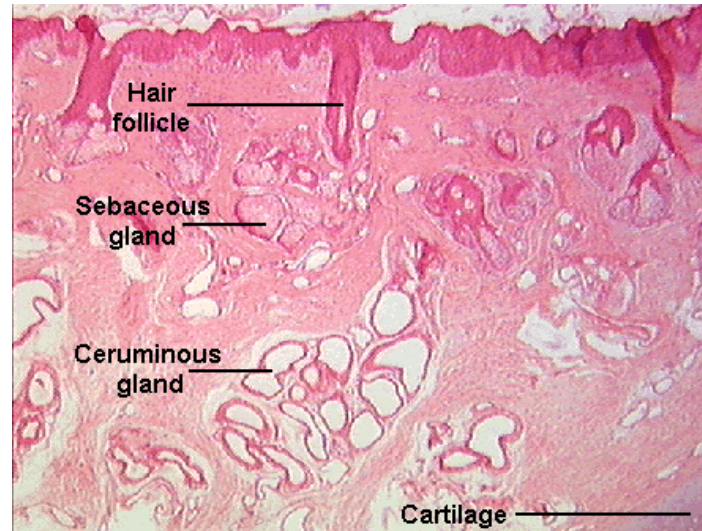
٤- الغدد الدهنية. Sebaceous gl. :

إفرازها دهني . مثل الغدد الدهنية في الجلد



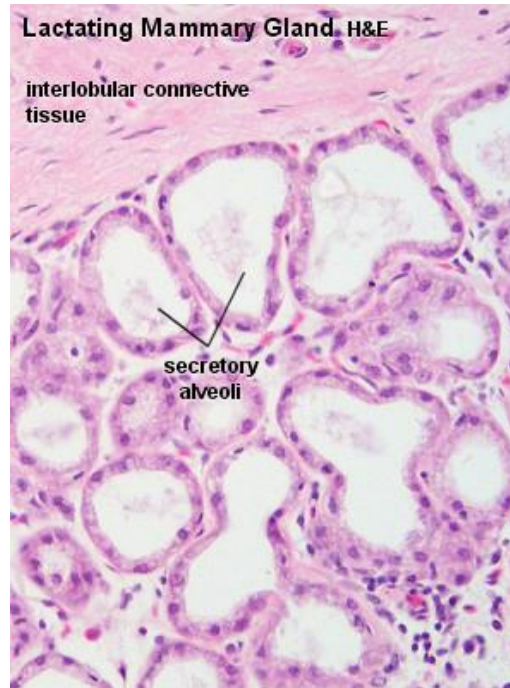
٥- غدد صمغية. Ceruminous gl. :

تقوم بافراز مادة شمعية بنية اللون تساعد على الحفاظ على قناة الأذن الخارجية



٦- غدد لبنية. Mammary gl. :

تفرز خليط من المواد يكون اللبن في الثدييات . مثل الغدد الثديية.



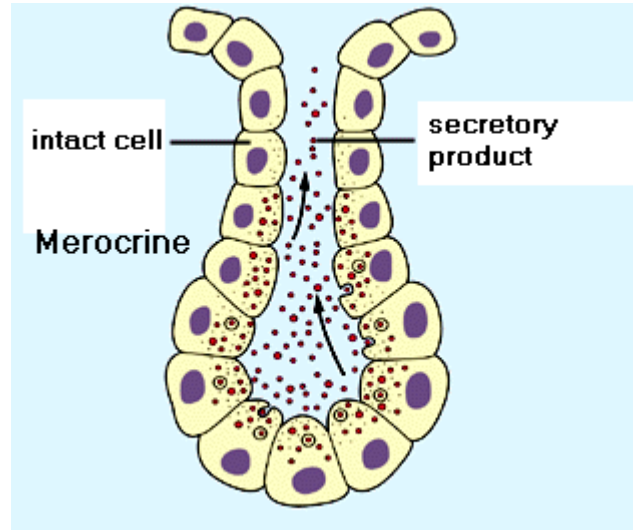
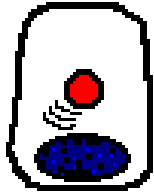
ثالثاً - أنواع الغدد القنوية حسب آلية الإفراز :

١- غدد متماسكة (مجردة الإفراز) Merocrine gl. :

تترك الإفرازات قمم الخلايا إلى تجويف الغدة بطريقة الإخراج الخلوي دون أن تؤثر في غشاء الخلايا.

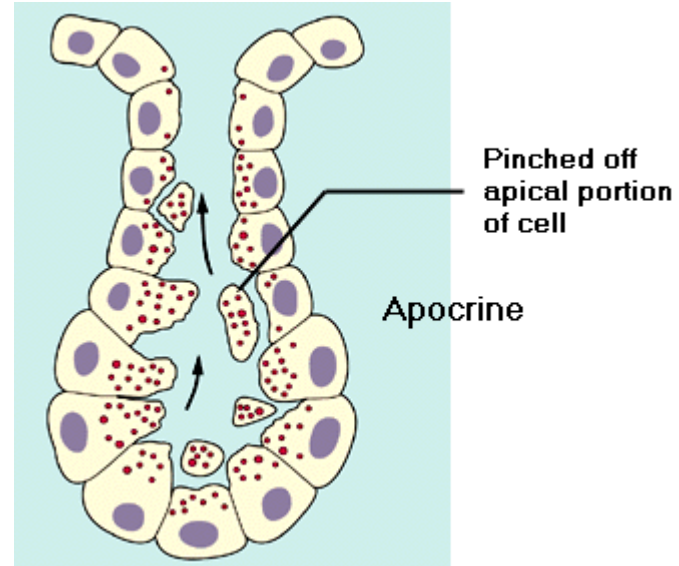
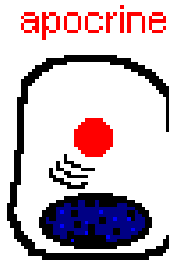
مثل : الغدد اللعابية والأجزاء ذات الإفراز الخارجي في البنكرياس وبعض الغدد العرقية.

merocrine



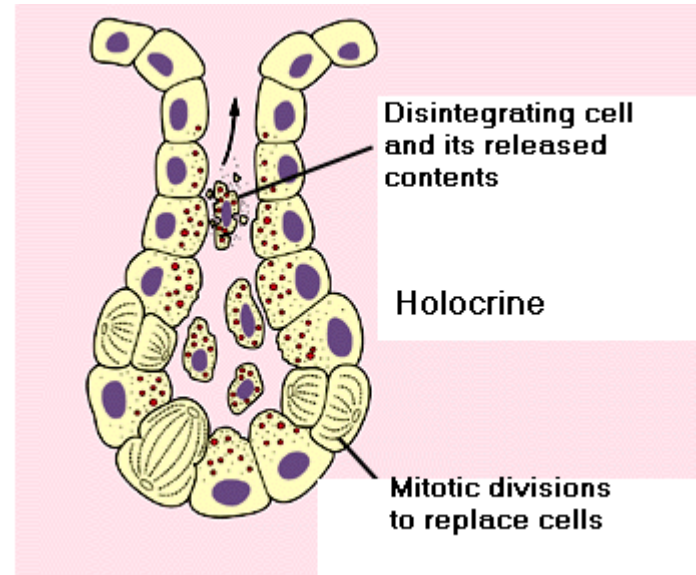
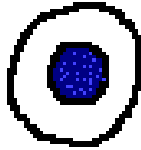
٢- غدد متآكلة (قمية الإفراز) Apocrine gl. :

تتم عملية الإفراز بتجمع المواد المفرزة في قمم الخلايا ثم تنفصل القمم بما فيها من افرازات إلى تجويف الغدة .
مثل : الغدد الثديية وبعض الغدد العرقية الإبطية في الإنسان.



٣- غدد منحلة (كلية الإفراز) . Holocrine gl. :

في هذا النوع عندما تمتلئ الخلايا بالمواد الإفرازية تنفجر كلية في تجويف الغدة لذا تحتوي إفرازاتها على بعض المكونات الخلوية .
مثل : الغدد الدهنية في جلد الثدييات .



٢- غدد لا قنوية Ductless Glands :

وهي غدد عديمة القنوات تصب افرازاتها (الهرمونات) في الدم مباشرة لذلك تسمى بالغدد الصم Endocrine Glands .

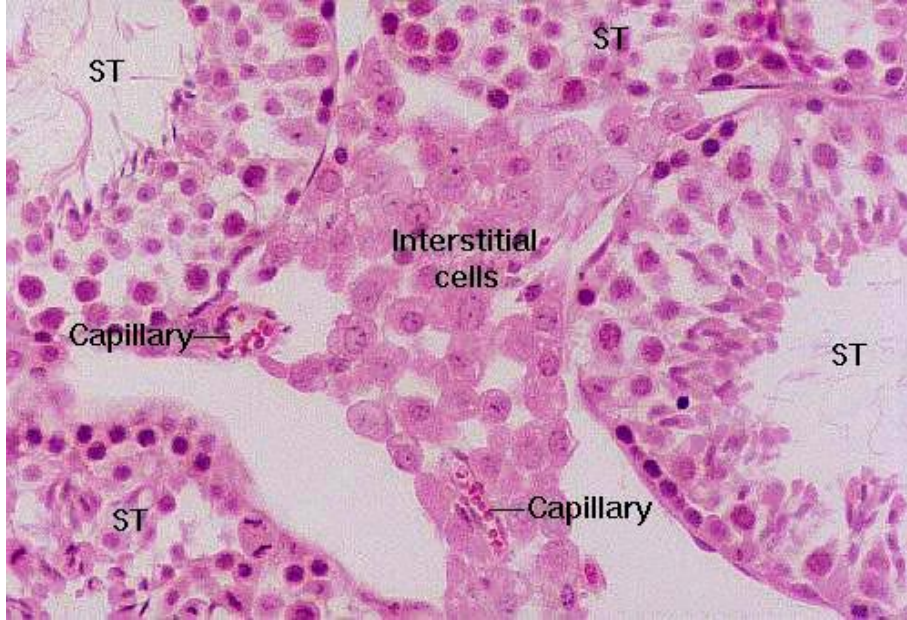
تتجمع خلاياها في مجموعات Parynchyma تتخللها نسيج شبكي ضام غني بالشعيرات الدموية

توجد على عدة أنواع:

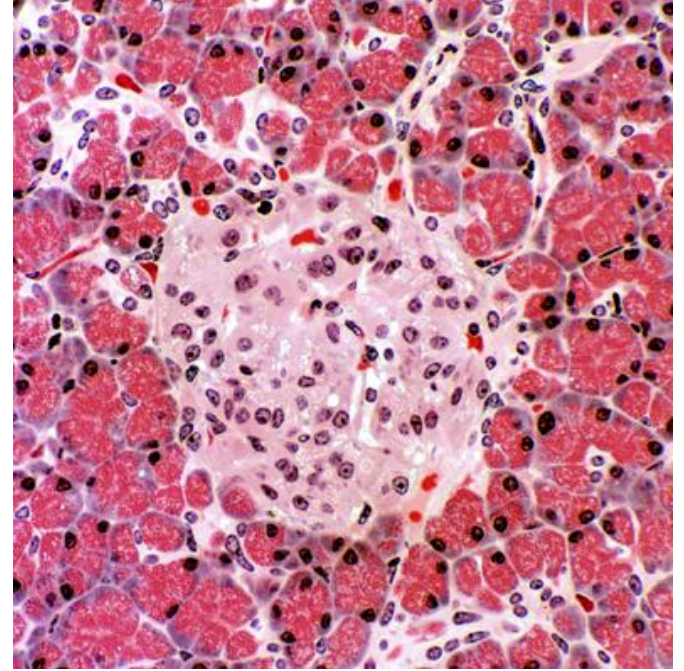
١- متفرقة بين أنسجة بعض الأعضاء مثل الخلايا الصم في بطانة وغدد القناة الهضمية والخلايا البينية في خصية الثدييات .

٢- على شكل مجموعات منفصلة داخل بعض الأعضاء مثل الجسم الأصفر في المبيض وجزر لانجرهانز في البنكرياس.

٣- توجد في أعضاء قائمة بذاتها مثل الغدد النخامية والدرقية.



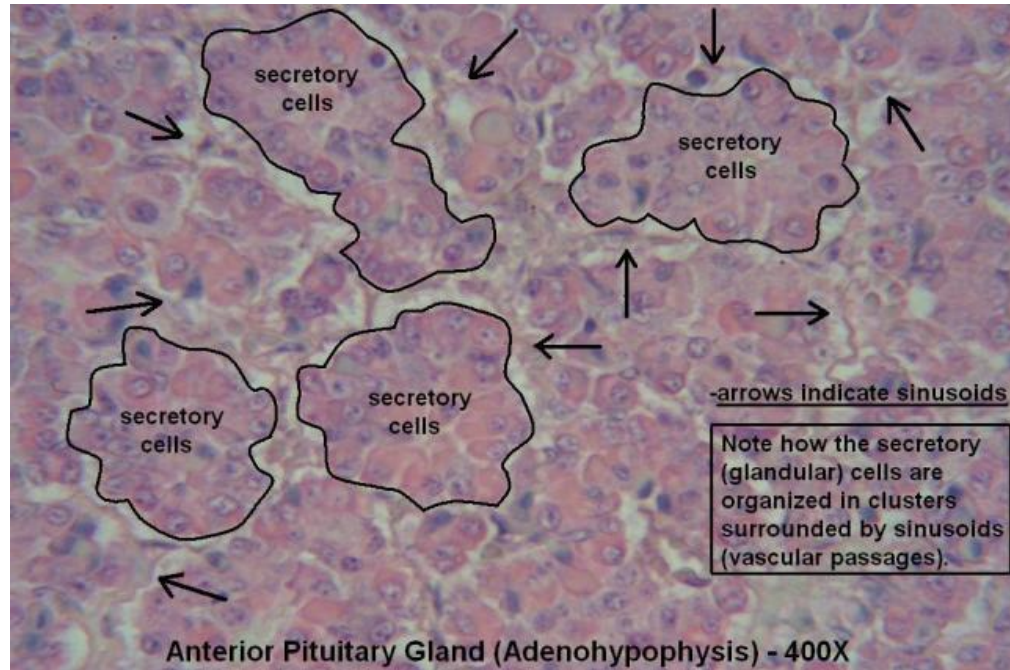
الخلايا البينية في خصية الثدييات



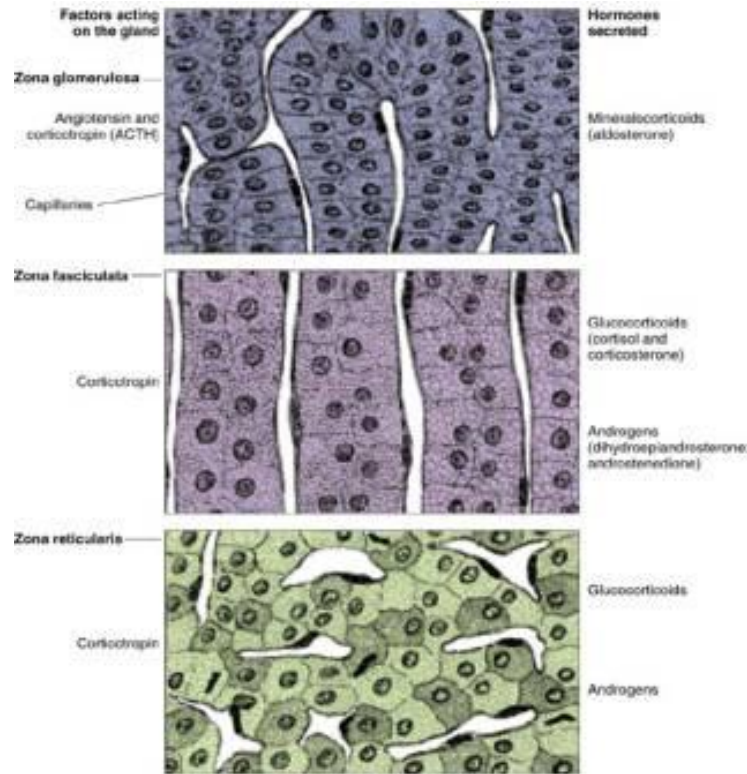
جزر لانجرهانس في البنكرياس

تأخذ التجمعات الخلوية في الغدد الصم أشكالاً مختلفة منها :

١- أحبال مصمتة Solid cord : كما في الغدة النخامية



- ٢- كبات مصمتة Glomeruli : مثل الطبقة الخارجية من قشرة الكظر.
- ٣- حزم خلوية Fascicles كما في الطبقة الحزمية في قشرة غدة الكظر.
- ٤- شبكة خلوية Reticulum : كما في الطبقة الشبكية في قشرة غدة الكظر.



٥- حويصلات مغلقة Follicles : كما في الغدة الدرقيّة

