

Histology

Lab. (2)

Stratified epithelium and
Glandular epithelium

Dr. Shaimaa A. Abid

Classification of Epithelial tissue (Epithelium)

تقسم حسب التركيب والوظيفة

Covering or Lining
Epithelial tissue

Glandular Epithelial
tissue

تصنف على أساس عدد
الطبقات الخلوية (الخلايا)

Simple
Epithelium

Pseudostratified
columnar Epithelium

Stratified or Compound Epithelium

(تصنف حسب شكل الخلايا في الطبقة السطحية)



1 Stratified Squamous
Epithelium



2 Stratified Cuboidal
Epithelium



3 Stratified Columnar
Epithelium



4 Transitional Epithelium

Keratinized Stratified
Squamous Epithelium

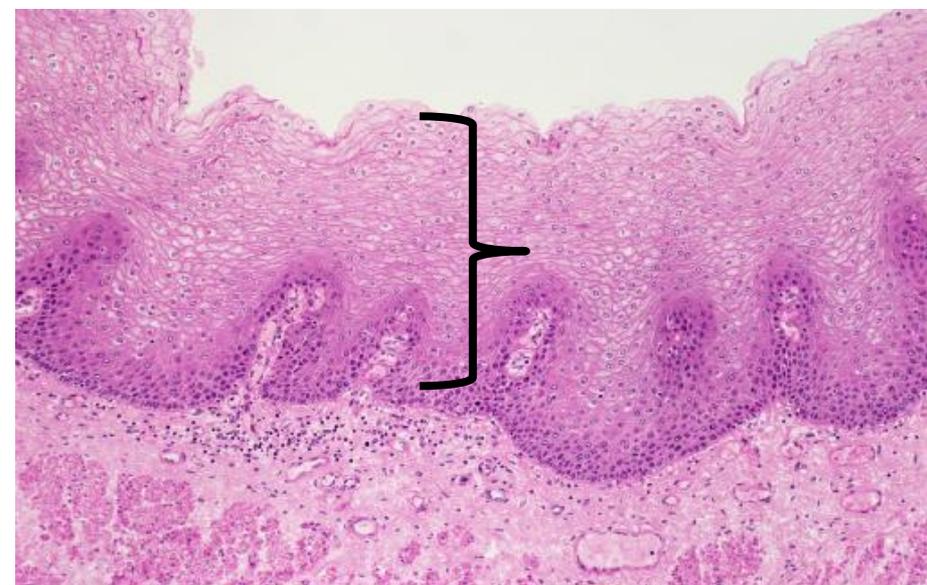
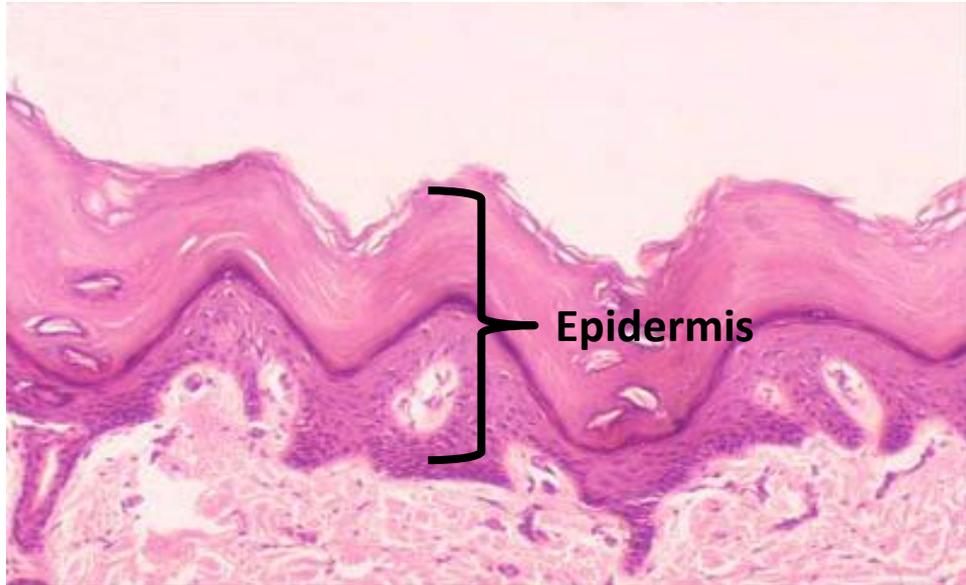
Non-Keratinized Stratified
Squamous Epithelium

ثالثاً: النسيج الظهاري المطبق Stratified or Compound Epithelium

يتكون من اكثر من صف واحد من الخلايا تقع بعضها فوق بعض ، وتصنف حسب شكل الخلايا في الطبقة السطحية الى :

1- النسيج الظهاري المطبق **الحرشفي** Stratified Squamous Epithelial tissue :

- يتكون من عدة طبقات من الخلايا يختلف عددها باختلاف الموقع.
- تكون الطبقة العميقة مستندة الى الصفيحة القاعدية وذات قدرة عالية على الانقسام وتعويض الخلايا السطحية المتساقطة ، وتبدأ الخلايا بالتسطح وتصبح بشكل حراشف متقشرة (حرشفية رقيقة) كلما اقتربنا من سطح النسيج الخارجي.
- يقسم هذا النسيج الى (A) النسيج الظهاري المطبق **الحرشفي المتقرن Keratinized Stratified Squamous Epithelium** ، تكون خلايا الطبقات السطحية ميتة ومتقرنة وفاقدة للنواة ، ويوجد في طبقة البشرة في الجلد.
- (B) النسيج الظهاري المطبق **غير المتقرن Non-Keratinized Stratified Squamous Epithelium** يكون رطباً ولا تكون خلايا الطبقات السطحية متقرنة ، والمبطن لتجويف الفم والمريء والقناة الشرجية والمهبل .

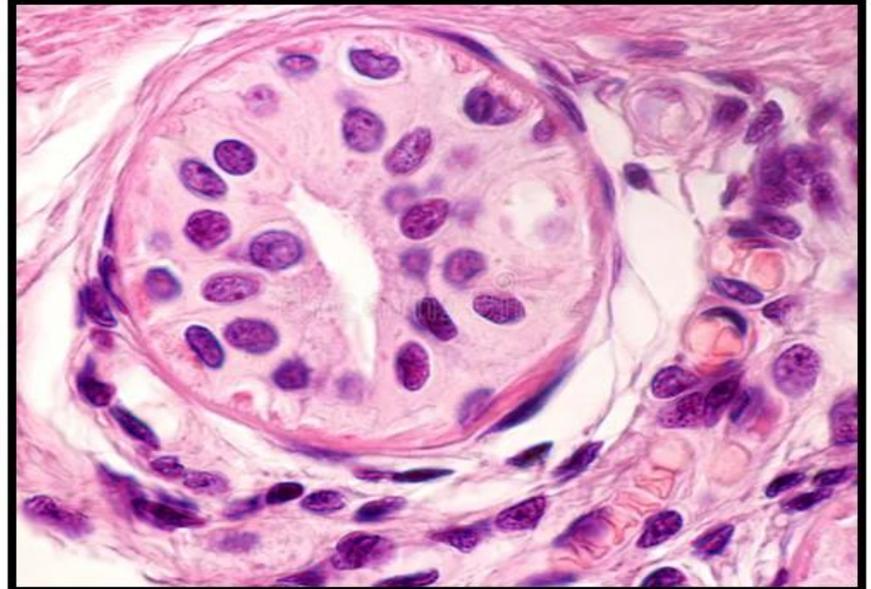
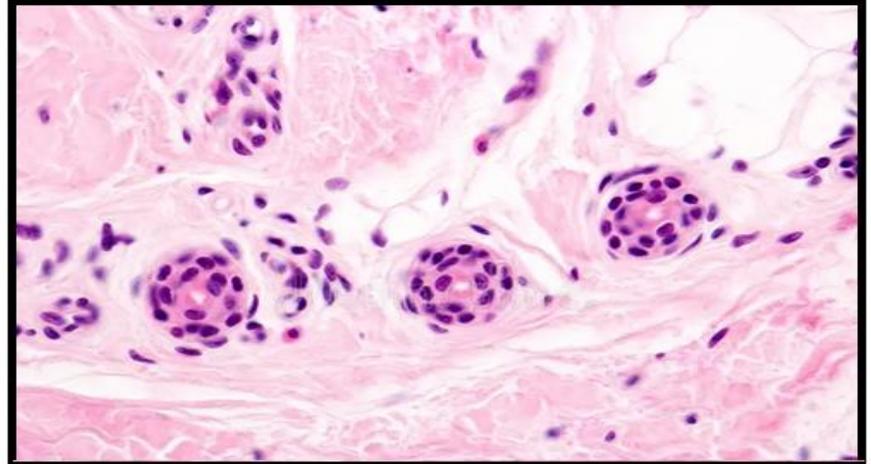
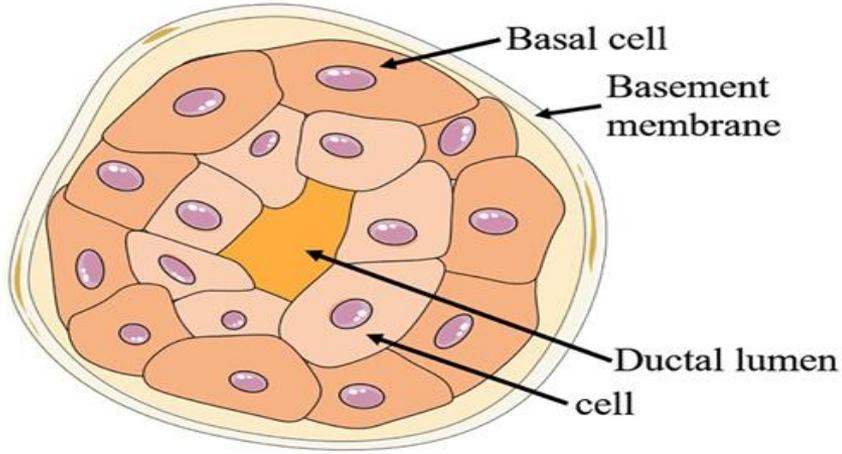


Keratinized Stratified Squamous Epithelium in Epidermis of Skin

Non-Keratinized Stratified Squamous Epithelium of Esophagus

2- النسيج الظهاري المطبق المكعب Stratified Cuboidal Epithelial tissue :

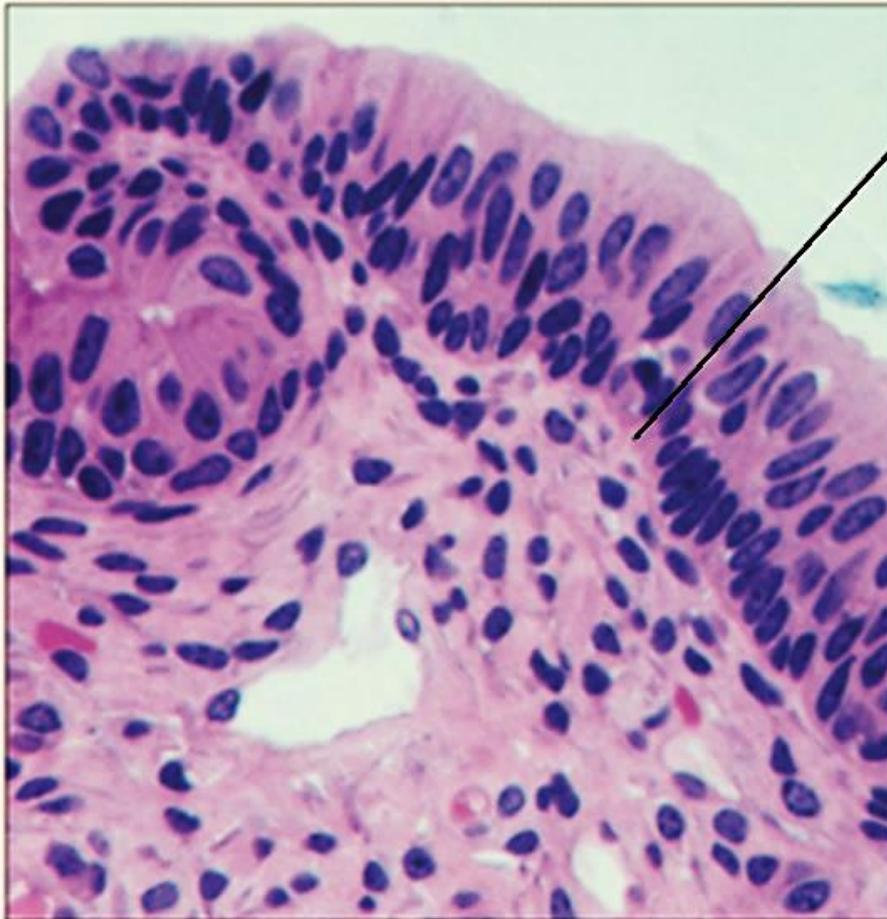
يحتوي هذا النسيج على طبقتين أو أكثر ، وتكون خلايا الطبقة السطحية مكعبة الشكل ،
أذ تظهر في المقطع العمودي للنسيج مربعة الشكل ، مثل قنوات الغدد العرقية ، اذ
تتكون القناة في طبقتين من الخلايا المكعبة .



Transverse section from duct of Sweat gland

3- النسيج الظهاري المطبق العمودي Stratified Columnar Epithelial tissue

- هذا النوع من النسيج نادر الوجود ، تكون خلايا الطبقة السطحية عمودية الشكل ، مثلاً يوجد في جزء من بطانة الاحليل الذكري الكهفي Cavernous part of the urethra .
- قد يكون السطح الحر للخلايا السطحية العمودية مزودة بأهداب ويسمى النسيج الظهاري المطبق العمودي المهدب Ciliated Stratified Columnar Epithelium ويوجد في السطح العلوي للحنك اللين Soft palate وفي جزء من بطانة الحنجرة Larynx وفي مريء الجنين.

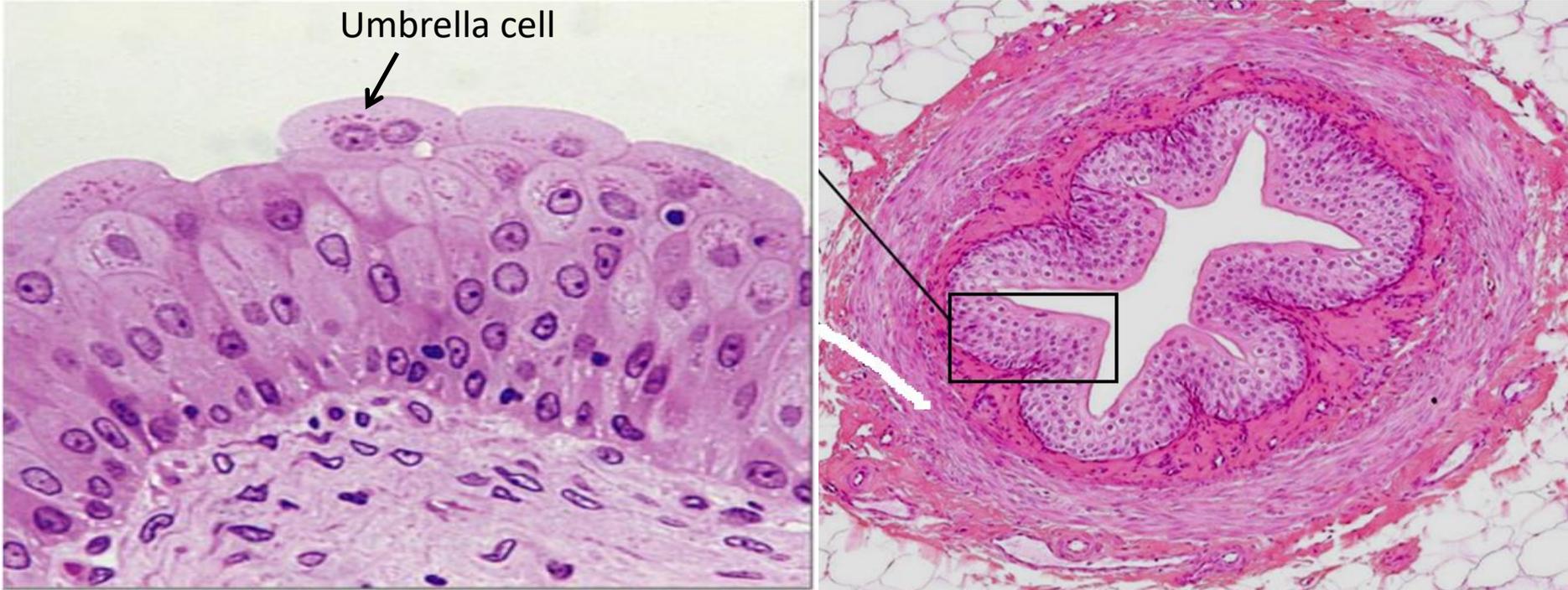


Basement membrane

Transverse section in cavernous part
of the male Urethra

4- النسيج الظهاري الانتقالي (المتحول) Transitional Epithelial tissue:

- هذا النوع من النسيج يبطن الاعضاء المجوفة المعرضة للتمدد كالمثانة البولية Urinary bladder ، والحالب ، وحوض الكلية .
- عندما يكون النسيج في حالة التمدد Stretched فيشبه النسيج الظهاري المطبق الحرشفي غير المتقرن Non-Keratinized Stratified Squamous Epithelium ، فإن ذلك لا يؤدي الى انفصال خلايا الطبقة السطحية بعضها عن البعض الاخر بل أنها تتحول الى خلايا رقيقة السمك حرشفية.
- عندما يكون النسيج في حالة التقلص Shrink فتكون خلايا الطبقة السطحية مظلية الشكل Umbrella shaped (ويلاحظ ان بعض الخلايا المظلية Umbrella cell قد تحتوي على أكثر من نواه واحدة) بدلاً من أن تكون حرشفية كما ان عدد الطبقات الخلوية أكثر مما هو عليه في حالة التمدد.



Transverse section in Urinary bladder

Glandular epithelial tissue النسيج الظهاري الغدي

■ مجموعة من الخلايا تخصصت للقيام بوظيفة الافراز او الافراغ .

■ **تصنيف النسيج الظهاري للغدد : Classification of glands**

تصنف حسب طريقة الافراز :

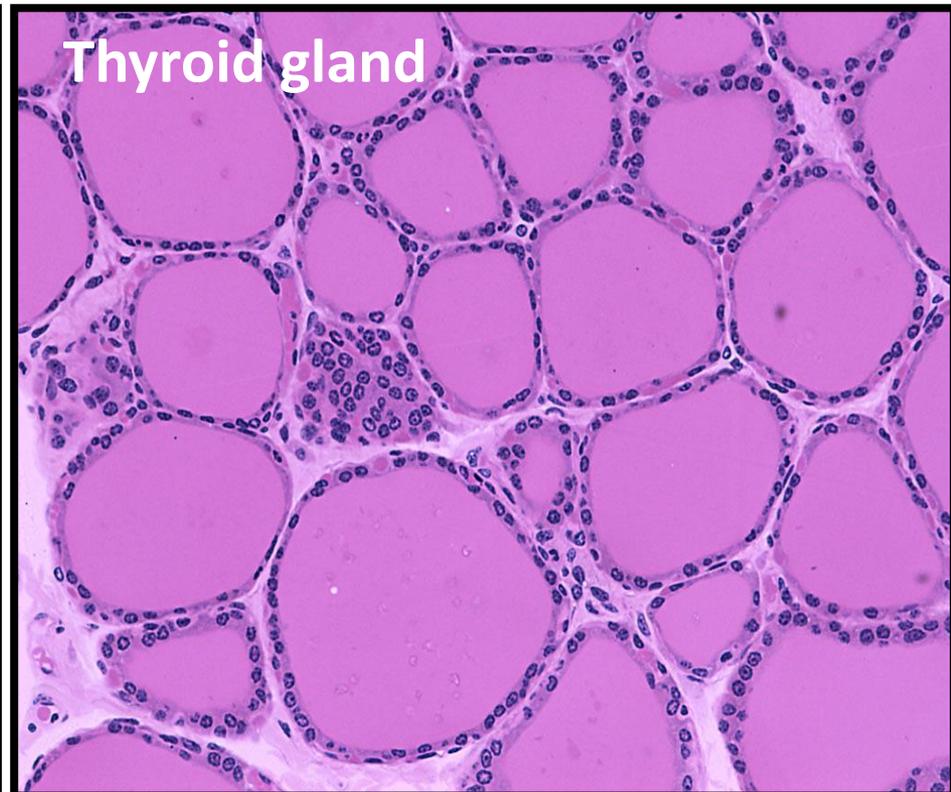
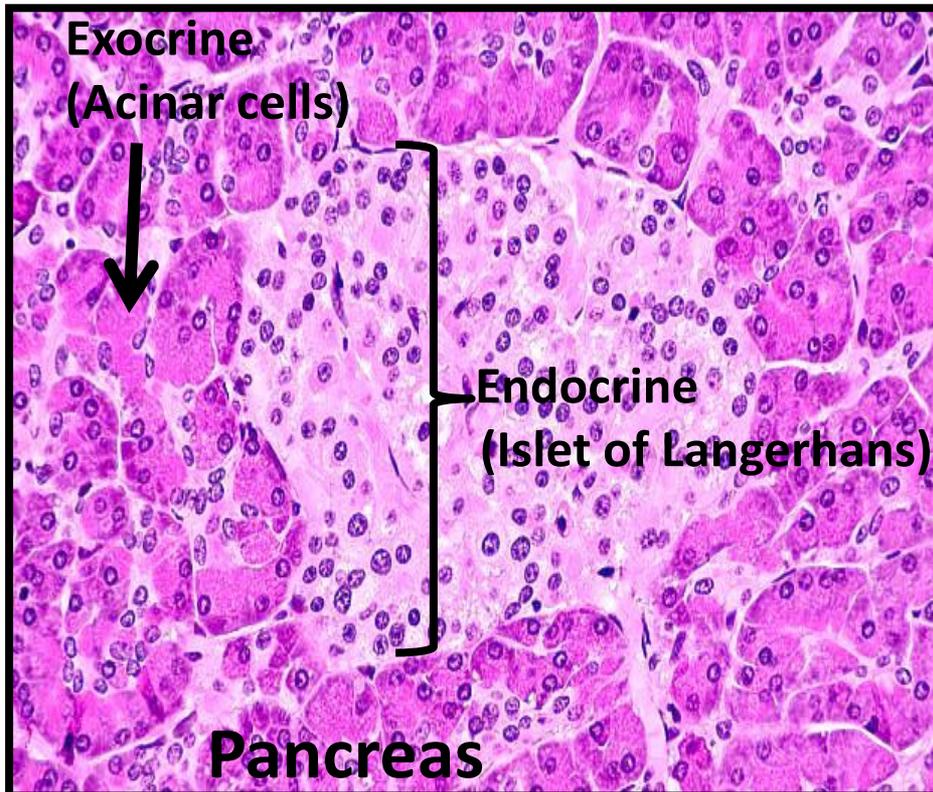
1- غدد خارجية الافراز Exocrine glands

2- غدد داخلية الافراز (الغدد الصم) Endocrine glands : لا تمتلك قنوات بل أنها تطرح افرازاتها الى الدم

مباشرة مثل الغدة الدرقية Thyroid gland.

3- الغدد المختلطة Mixed glands : مثل غدة البنكرياس Pancreas (تتكون من جزء الافراز الخارجي

كخلايا العنبيية Acinar cells ، وجزء الافراز الداخلي كجزيرات لانكرهانز Islets of Langerhans).



تصنف حسب عدد الخلايا الداخلة في تركيب الغدة :

Exocrine glands الغدد خارجية الافراز

Multicellular glands

Unicellular glands

غدة وحيدة الخلية :Unicellular glands

- غدة تتكون من خلية واحدة وتوجد بين خلايا النسيج الظهاري .
- تتجمع المادة المفرزة في الجزء العلوي ويبقى الجزء القاعدي نحيفاً ، وبذلك تكون تركيب كأسية ويرتكز الساييتوبلازم في الجزء القاعدي لها ويحتوي على نواة منضغطة احياناً عند قاعدتها.
- مثل الخلية الكأسية Goblet cell في الامعاء الدقيقة Small intestine والرغامى Trachea .

Goblet cell

