

(GIndular epithelial tissue) Glands: النسيج الظهاري بالغدي (الغدد)

هناك خلايا معمينة تكتون وتقدمو دلائل على اقتنائها بالماء والمواد التي تحتاج إليها الحيوية الاعتيادية فتكون مثل هذه الخلايا متخصصة للفعالية الغذية . وهي أجهزة تمييز بين الأفراد secretion والافراز excretion عملية حيوية تبنيها تتضمن صناعات كيميائية أدبية للأkan الحياتي لصغار هائط رحها و من مثل هذه المواد الانزيمات الهاضمة والهرمونات المخاطر الحليب (مفيده للصغار) و هنا يخدم معينة تتتجه خلايا بأكمامها كالخلايا اللمفية lymphocytes التي تتجه إلى الأعضاء المفاصل lymphoid organs والخلايا الجنسية التي تتجه إلى الغدد التناسلية وليس بهذه الخلايا الجنسية مفيده للأkan الحياتي لفائدتها الاستمرارية النوع .

اما الأفراد فهو عمليات جمع المعلومات من الدورة الدموية ثم التخلص منها كصبات الصفراء bile والبوري يا urea وثنائي كربون carbon dioxide ويتم التخلص من المواد المفيدة الفائضة عن حاجة الجسم بعملية الافراز . ومن مثل ذلك الماء والأملاح سكر الكلوكروز والهرمونات الجنسية .

Classification of glands: تصنیف الغدد

هنا يطرأ مخالفة لتصنيف الغدد هي تصنیف بالنسبة الطريقة الأفراد علمي اياتي :

١ - Eocrine glands: غدد خارجية الأفراد

و هذه الغدد تكون نزولاً و تنتهي بقنواتها الأفرادية عادة السطح النسيجي الظهاري الذي ينشأ منها يخار ج الدماو المفروم مثلها غدد الجلد و غدد القناة الهضمية و الغدد البولية التناسلية .

٢ - Endocrine glands (غدد صماء)

و هي الغدد التي لا تمتلك لها قنواتها اطراف حافر اذ انها مفيدة لخدمة الجسم (الشعيرات الدموية عادة) و الغدد الصماء التي لا تمتلك لها الغدة الدرقية او الغدة النخامية أو الكظر .

٣ - mixed glands: غدد مختلطة

تتضمن الغدد المختلطة جزءاً خارجياً للأفراد و جزءاً داخلياً للأفراد . والمثال الجيد على ذلك غدة البنكرياس (المُعَثَّلة) التي يحيط بها الغدد الملحقة بالجهاز العضمي .

٤ - Acrine glands: غدد إفرازية

و هذه الغدد لا تمتلك لها خارجية الخلية ولا الداء المفروم مثلها كريات الدمالبيض الحبيبية . و يمكن تصنیف الغدد بالنسبة للعداوى الداخلية في ترتيب كي الغدد علمي اياتي (مخطط ٢) :

١ - Unicellular gland: غدة وحيدة الخلية

ان الخلية الكأسية goblet cell التي يذكرها مع النسيج العمودي الظهاري بالبساط المبطنة المعروفة بذلك النسيج المطبق العمودي الكاذب المهدب في الـ غام من الغدد التي تكون من خلية واحدة ضمن خلايا النسيج الظهاري .

وتتشكل الخلية الكأسية من أحد خلايا المكونة للنسيج الظهاري بالعمودي بالبساط التي تكتون ويتمادة الأفراد .

وعندما تتشكل الخلية بمادة الأفراد يصبح الجزء العلوي منها متسعًا بجزء القاعدتين حيفا بذلك تتشكل للكأس (٢-١٣) :
Multicellular gland mucigen غدة متعددة الخلايا يحتوي على الجزيء العلوي المنقحة الخلية الكأسية الحية على قطير التنمادة مولد المخاط ducts

وتكون هذه الغدد المتعددة الخلايا عموماً من صفيحة النسيج الظهاري بنتائج تتكاثر الخلايا في المنطقة التي تستكون فيها الغدد و اندفاع كلية الخلايا المتراكمة ضمن النسيج الضام الماء عادي . ول معظم هذه الغدد قنواتها excretory

ducts لاقنوا مخالياً به عملية الأفراد بل أنها تعمل على إصلاح المواد المفروزة من الأجزاء بالسطح الخارجي الذي يستفتح فيه .

اما الجزيء الفعال في الغدد المتعددة الخلايا الذي يقوى مخالياً به عملية الأفراد فهو الوحدات الفارزة secretory units

وتصنف الغدد ايسابالنسبة النمو عالمادة المفرزة علميأيتي:

- ١ :**الغدد المصلية: serous gland**

وهي الغدة التي تفرز سائلًا مائيًا يحتوي على الإنزيمات enzymes و تكون وحداتها الفارز قمكونة من خلايا هرمية الشكل غير واضحة الحدو ديتلوكالسيتو بلا زمهابدكت بالهيماتوكسيلينو الابوسين.

ويتصف جويفالفوجة الفارز بصغر حجمها وتكون غالباً متميزة بوجود غلوبولينات الكروية المتقدمة الصالحة للخالية (شكل ١٦-٢) ويحتوي على السايتو بلاز مقمل الخلايا على حبيبات مولد الخمير (مولد الانزيمzymogen granules) وتعود الغدة النكفية للعابية parotid gland ومنها النوع.

- ٢ :**الغدة المخاطية: Mucous gland**

وهي الغدة التي تفرز المواد المخاطية بشكال لزج و تكون وحداتها الفارز قمكونة من خلايا هرمية كبيرة و واضحة الحدو دفاتحة اللون. وتتميز نوى الخلايا بسطحها وأنضاظها باتجاه قواعد الخلايا (شكل ١٦-٢ بـ) وتتميز الخلايا باحتواها على قطريرات كبيرة من المادة المخاطية التي تتكون في الملوثات الاعتيادية ولها ظهر السايتو بلاز مباهتاً مفجأً ويكون تجويفالفوجة الفارز أكبر مما هو عليه و واضح مما هو عليه في حالة الوجه الفارز المصلية ومثالها الغدد الحنكية palatine gland و الغدد الموجدة في قاعدة اللسان.

- ٣ :**الغدد المصلية المخاطية: Sero- mucous gland**

او **الغدة المختلطة: Mixed gland**

وهي الغدة الفارز التي تفرز مزيج من السائل المصلية الذي يحتوي على الخماز (الإنزيمات) والسائل المخاطي حيث تحتوي على وحدات فارز مصلية و أخرى مخاطية و تحتوي على وحدة الفارز الواحدة على خلايا مصلية و خلايا مخاطية و عندها تتجتمع خلايا المصلية بشكل قبة فوق الخلايا المخاطية و تظهر في المقاطع بشكل هلالية اسمها مجموعة الخلايا المصلية بالهلال المصلى (شكل ١٦-٢ جـ) ومثالها الغدد اللعابية تتحت الفك السفلي submaxillary gland أو الغدد تحت الفك السفلي submandibular gland.

وفضلاً عن ذلك يصنف الغدد ايسابالنسبة المدورة مخلايا هرمية الفارز علميأيتي:

يوجد هنا شكل ١٦-٢ انواعاً لوحدات الفارز بحسب النمو عالمادة المفرزة

- ١ :**الغدد الفارزة: Merocrine glands**

تتكون الماء المفروز في هذه النمو عمن الغدد وتطرح إلى الخارج جالخليه بتناقض هامن خلا لغشاء الخلية و تتمزق فهو من دو نفقة ناجز عمن السايتو بلاز (شكل ١٧-٢) ومثالها الغدد العابية البنكرياس.

- ٢ :**الغدد المفترزة : Apocrine glands**

وتتجمع الماء المفروز في الجزء العلوي للخلية فيه النمو عمن الغدد ثم ينبع إلى ذلك الجزء من الخلية بالخارج جعل شكل انتفاخ صغير و ينفصل بعد ذلك حاوياً الماء المفروز وبهذا تفقد الخلية جزءاً من السايتو بلاز مما يعادل الماء المفروز (شكل ١٧-٢ بـ) ومثالها الغدد الثديية التي تفرز الحليب بعض الغدد العرقية المتخصصة.

- ٣ :**الغدد المنفرزة: Holocrine glands**

تمتنأ الخلية بالماء المفروز وفي هذه النمو عمن الغدد ثم تتحطم معاً جمعها وبهذا تُعد المادة المفروزة الخلية نفسها معاً متحطمة تحتوي بهم ماء (شكل ١٧-٢ جـ) ومثالها الغدة الدهنية sebaceous gland

يوجد هنا شكل ١٧-٢ رسم تخطيطي توضيحي مساهمة الخلايا بالفارز

