

ثالثاً: تصنف الغدد نسبة إلى نوعية المادة المفرزة إلى:

1-الغدد المصلية وهي الغدد التي تفرز سائل مائي يحتوي على الانزيمات وتكون وحداتها الفارزة مكونة من خلايا هرمية الشكل غير واضحة الحدود يكون تجويف الوحدة الفارزة صغير وصعب التمييز غالباً وتكون الخلايا ذات نوى كروية تقع في النصف القاعدي للخلية يحتوي سايتوبلازم قمم الخلايا على حبيبات مولدة الانزيم ومثالها الغدد النكفية للعايبية .

2-الغدد المخاطية وهي الغدد التي تفرز المواد المخاطية بشكل سائل لزج نوعاً ما وتكون وحداتها الفارزة مؤلفة من خلايا هرمية كبيرة واضحة الحدود وتكون نوى الخلايا مسطحة ومنضغطة باتجاه قواعد الخلايا كما تتميز الخلايا باحتواءها على قطيرات كبيرة من المادة المخاطية . يكون تجويف الوحدة الفارزة كبيراً نوعاً ما وواضح مما هو عليه في حالة الوحدة الفارزة المصلية مثالها الغدد الحنكية والغدد الموجودة في قاعدة اللسان.

3-الغدد المصلية المخاطية وهي الغدد التي تفرز مزيج من السائل المصلي الذي يحتوي على الانزيمات والسائل المخاطي . تحتوي على وحدات فارزة مصلية واخرى مخاطية او ان الوحدة الفارزة الواحدة تحتوي على خلايا مصلية وخلايا مخاطية وفي هذه الحالة تتجمع الخلايا المصلية بشكل قبعة فوق الخلايا المخاطية وتظهر في المقطع بشكل هلالى لذا تسمى مجموعة الخلايا المصلية بالهلال المصل مثالها الغدد العايبية تحت الفكية.

رابعاً: تصنف الغدد نسبة إلى مدى مساهمة خلاياها بالإفراز إلى:

1-غدد ذات افراز دوري في هذا النوع تتكون المواد المفرزة وتطرح الى خارج الخلية بتنافذها من خلال غشاء الخلية بدون فقدان اي جزء من السايتوبلازم مثالها الغدد العايبية والبنكرياس

2-غدد ذات افراز رأسي وفيها تتجمع المواد المفرزة في الجزء العلوي للخلية ثم ينبعج ذلك الجزء الى الخارج على شكل انتفاخ صغير ينفصل بعد ذلك حاويا على المواد المفرزة وبهذا تفقد الخلية جزء من سايتوبلازمها مع المواد المفرزة مثالها الغدد اللبنية التي تفرز الحليب.

3-غدد ذات افراز كلي وفي هذا النوع تمتلئ الخلية بالمواد المفرزة ثم تتحطم الخلية باجمعها وبهذا فالخلية نفسها مع ما تحتويه تعتبر المادة المفرزة مثالها الغدد الدهنية

كيف تنشأ الغدد ؟

تنشأ كلا النوعين من الغدد (ذات الافراز الخارجي وذات الافراز الداخلي) في الأدوار الجنينية على شكل انبعاث او بروز داخلي غير مجوف من خلايا صفيحة النسيج الطلائي نتيجة الانقسامات المتكررة.

أما المرحلة الثانية : يزداد هذا البروز بالنمو و يمتد داخل النسيج الرابط المجاور للنسيج الطلائي الاصلي ثم يتخصص القسم النهائي للبروز الى الجزء الفارز وما يتبقى منه يكون قناة الغدة

أما في حالة الغدد الصم ذات الافراز الداخلي فالخلايا الطلائية التي تربط الجزء الفارز بالسطح الذي نشأت منه الغدة تضحل وتتلاشى تاركة الجزء الفارز كغدة مكونة من كتلة من خلايا طلائية يحيطها و يتخللها النسيج الرابط والاعوية الدموية تنقل افرازاتها مباشرة الى الدم

ما هي الخلايا العضلية الطلائية الخلايا السلية Myoepithelial Cells

وهي خلايا خاصة نجمية الشكل طلائية الاصل توجد بين خلايا الوحدة الفارزة والغشاء القاعدي لها القابلية على التقلص تحتوي على نواة صغيرة غامقة الصبغة وعناصر سايتوبلازمية ليفية ولهذا تعطي مظهر ووظيفة الخلايا العضلية الملساء . يعتقد ان وظيفتها مساعدة الغدة في اخراج او دفع المواد المفرزة منها .