

Kirtler og sekretion

Sekretion er betegnelsen for den proces, hvorved visse celler omdanner lavmolekylære forbindelser optaget fra blodet til specifikke produkter som frigives til cellen.

Kirteltyper:

- **Exokrine kirtler**, afgiver sekretionsprodukter til udgange, unicellulære kirtler (bægercelle), modsat multicellulære kirtler (lag af ensartede sekretoriske celler)
- **Endokrine kirtler**, afgiver sekretionsprodukter til blodet i form af hormoner
- **Parakrine kirtler**, fungerer som lokale mediatorer og afgiver sekretionsprodukter til nabocellerne, f.eks. signalmolekylerne
- **Autokrine kirtler**, sekretionsproduktet påvirker cellen selv

Flere ikke-epithelceller som fibroblaster, chondroblaster og ostoblaster er sekretoriske idet de producerer de ekstracellulære matrixkomponenter i de pågældende væv. Sekretionen sker direkte til ekstracellulærvæsken.

Der er 2 former for sekretion:

- **Konstitutiv** – forekommer i alle celler og har karakter af en kontinuelig proces, hvor det syntetiserede materiale afsnøres fra Golgi-komplekset i små sekretvesikler, der udtømmes ved exocytose, kræver ikke udefra kommende stimulus.
- **Reguleret** – forekommer kun i celler der er specialiseret med henblik på sekretion af specifikke produkter som f.eks. de exokrine celler i pancreas, der udskiller fordøjelsesenzymer, kræver udefra kommende stimulus.

Sekretionsmekanismer:

- **Merokrin sekretion** – exocytose, hvor sekretet afgives uden tab af substans
- **Apokrin sekretion** – en del af det apikale cytoplasma afsnøres med sekretionsproduktet
- **Holokrin sekretion** – afgivelse af hele celler, der undergår totalt henfald f.eks. hudceller med talg.



(kilde: http://molar.odont.au.dk/anatomi/anatomi_dias_programmer/Kirtelepitel%20II-filer/slide0021_image013.jpg)

- **Unicellulære kirtler:** består af en enkelt sekretorisk celle, forekommer i epitelet i mange slimhinder, hvor optagelsen af vandet omdanner mucin til mucus.

- **Multicellulære kirtler:** består af et epithellag af ensartede sekretoriske celler f.eks. ventriklens overfladeepithel. Der kan være simple (uforgrenet) eller sammensatte (forgrenet)
- **Intraepitheliale kirtler:** består af små ansamlinger af kirtelceller, der findes indskudt imellem ikke-secernerende celler i et epithellag helt inden for lagets tykkelse. F.eks. slimhinden i urethra.

Sekretionsproduktets sammensætning:

- **serøs** – tyndflydende, indeholder ofte enzymer, hvis de er blandet med mukøs, danner de ofte von Ebnerske halvmåner.
- **mukøs** – tyktflydende, f.eks. slim