

Zintuigen: receptoren



Zintuigen inleiding en receptoren



Universiteit Antwerpen 


1

Inleiding...

Sensorische receptoren:

- Verzamelen van informatie binnen en buiten het lichaam
Warmte, koude, pijn, druk, tast, geur, smaak, licht, geluid, evenwicht
- Buiten: exteroceptieve receptoren (vb. geur, smaak, licht, geluid,...)
- Binnen: interoceptoren of proprioceptoren (vb. positie van gewrichten, tonus van spieren, zuurstof- en CO₂ concentraties in bloed,...)

Fysische of chemische prikkel van binnen of buiten het lichaam
↓
Zenuwimpuls


Universiteit Antwerpen 

2

Inleiding...

Sensorische receptoren:

- Elektrisch signaal: frequentie en patroon is karakteristiek voor de waargenomen prikkel
- Afferente ZVs (receptieve veld)
- Signaal via sensorische neuronen naar CZS
- **Snel adapterende receptoren:** toestandsveranderingen; prikkel leidt tot snel afnemende stroom van actiepotentialen
- **Traag adapterende receptoren:** blijvende toestand (vb. zwaartekracht)

Universiteit Antwerpen 

3

Zintuigen: receptoren

Receptoren

Somatische en viscerale receptoren

- Tast en druk: *zie huid*
- Warmte, koude en pijn: vrije zenuwuiteinden
- Proprioceptoren: spierspoelen, peeslichaampjes van Golgi: *zie spier*

Chemoreceptoren

- Reuk
- Smaak

Receptor voor licht: het oog

Receptor voor geluid en evenwicht: het gehoor- en evenwichtsorgaan

Universiteit Antwerpen

4

Receptoren

Somatische en viscerale receptoren

- Tast en druk: *zie huid*
- Warmte, koude en pijn: vrije zenuwuiteinden
- Proprioceptoren: spierspoelen, peeslichaampjes van Golgi: *zie spier*

Chemoreceptoren

- Reuk
- Smaak

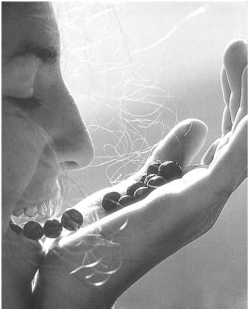
Receptor voor licht: het oog

Receptor voor geluid en evenwicht: het gehoor- en evenwichtsorgaan

Universiteit Antwerpen

5

Chemoreceptoren

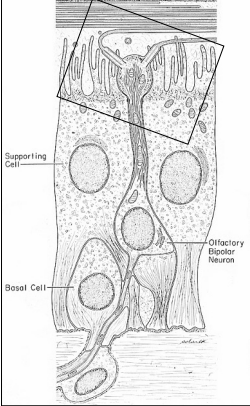


Universiteit Antwerpen

6


Zintuigen: receptoren

Reuk...



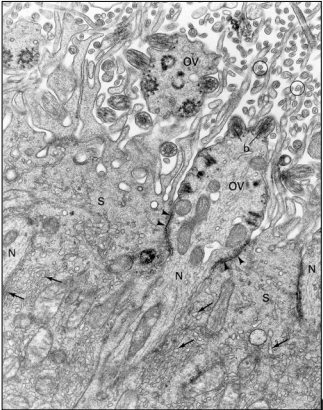
Olfactorisch epitheel:

- Reukcellen:**
 - bipolaire neuronen !!
 - kern meer basaal
 - sensorische cilia (zeer lang)
 - kunnen regenereren uit basale cellen (vb na ontsteking)
- Dendrieten**: vergroten receptoroppervlak=> genereren actiepotentialen
- Axonen**: verzamelen in fila olfactoria

Universiteit Antwerpen 


7

Reuk...



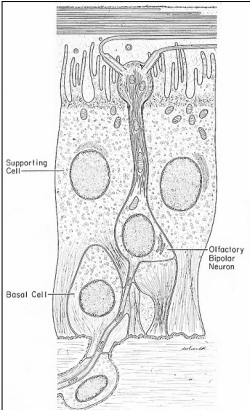
Olfactorisch epitheel:

OV: olfactorische vesikels
N: olfactorische cellen
b: basale lichaampjes

Universiteit Antwerpen 

8


Reuk...



Olfactorisch epitheel:

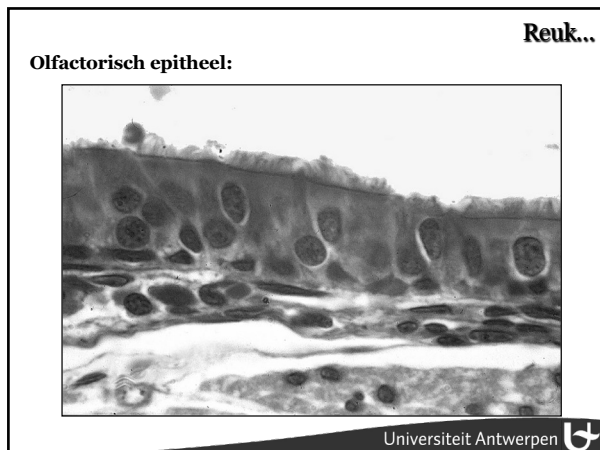
- Steuncellen** (sustentacular cells):
 - cilindrisch, brede apex, smalle basis
 - opp: microvilli
 - celcontacten
- Basale cellen:**
 - klein, rond tot kegelvormig
- Reukcellen** (neurosensory olfactory cells):
 - bipolaire neuronen !!
 - kern meer basaal
 - sensorische cilia (zeer lang) aan olfactorisch vesikel
 - kunnen regenereren uit basale cellen (vb na ontsteking) !!

Gecilleerd, pseudomeerlagig cilindrisch epitheel

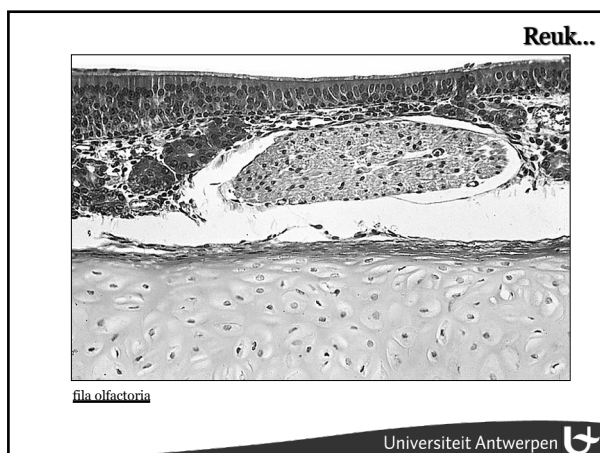
Universiteit Antwerpen 

9

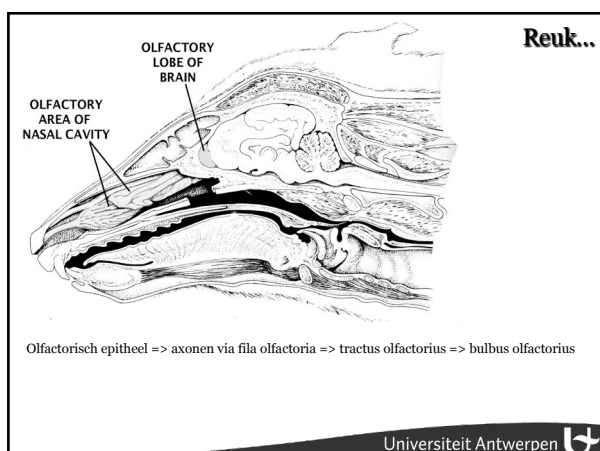
Zintuigen: receptoren



10

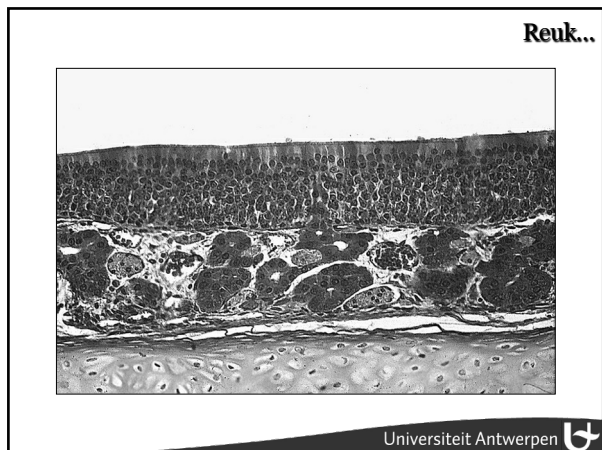


11

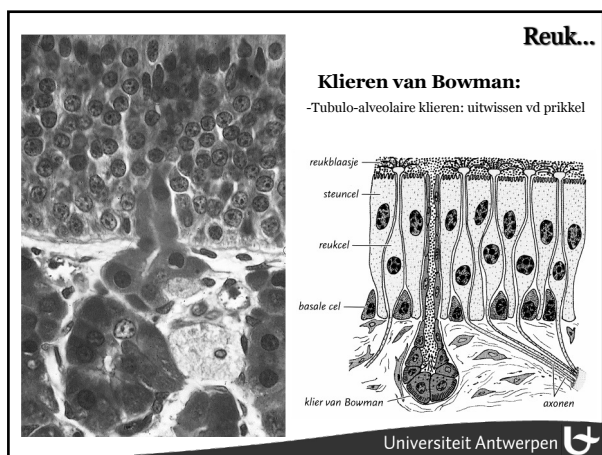


12

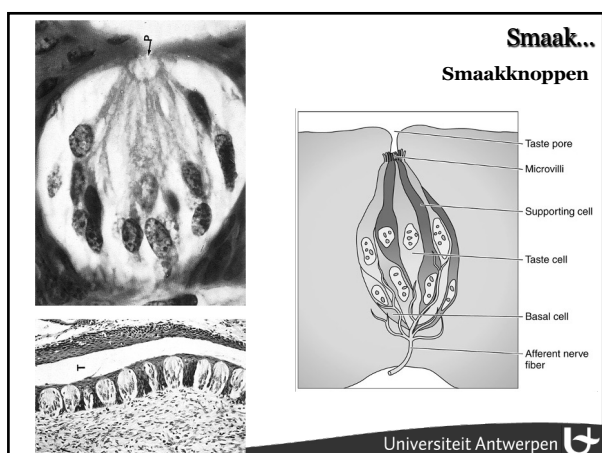
Zintuigen: receptoren



13

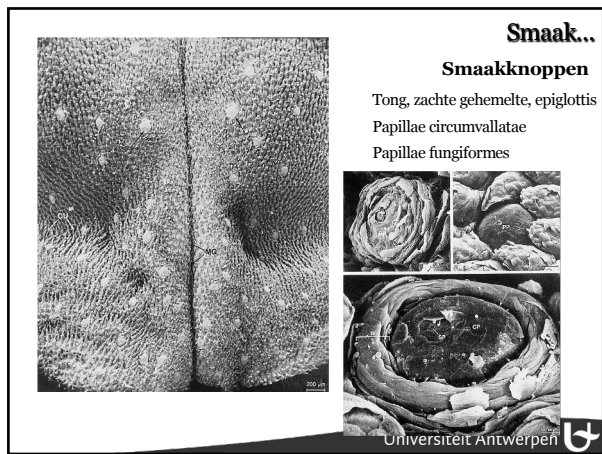


14

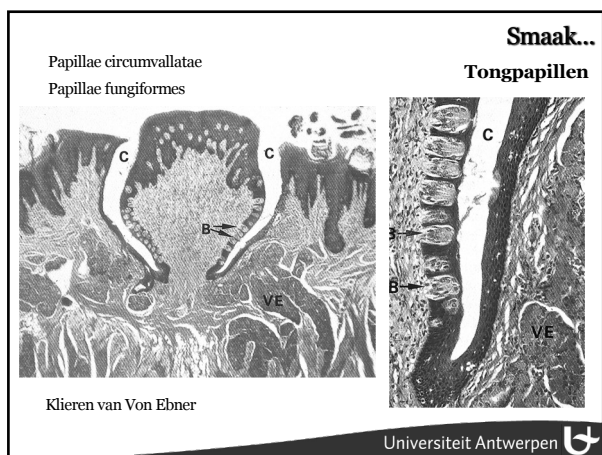


15

Zintuigen: receptoren



16



17
