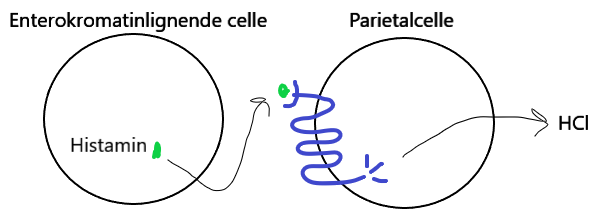
**Histaminsystemet  
Histamin**Funktion

**Histaminsystemet, lunger og MTK  
Jeppe Følner**

* CNS/PNS  
  Neurotransmitter
* Lokalt  
  Autacoid (lokalt hormon)

Frigivelse

* Mastceller og basofile granulocytter  
  Allergi Type-1 respons:   
  IgE binder til IgE-receptor
* Enterokromatinlignende celler  
  Kontinuerligt til parietalceller:  
  Dannelse af HCl   
    
  
* Neuroner  
  Neurotransmitter i bl.a. brækcenter og døgnrytmecenter

Histaminreceptorer  
GPCR

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Type** | **Placering  (kun pensumrelateret)** | **Aktivering** | **Effekt** |
| **H1** | Gq | Glatmuskulatur   * Bronkier * Tyndtarm * Kar   Endothelceller (kar)   * Næseslimhinde   PNS   * Sensoriske nerveender     CNS   * Postsynaptisk   Hjertet   * Kranspulsårer | Glatmuskulatur     * Allergi type-1 respons   Endothelceller   * Allergi type-1 respons   PNS   * Allergi type-1 respons     CNS   * Neurotransmission   Hjertet   * Neurotransmission | Glatmuskulatur   * Bronkier: konstriktion (allergisk astma) * Tyndtarm: konstriktion (peristaltisk) * Kar: vasodilatation (altså her dilaterende)   Endothelceller   * Øget membranpermeabilitet 🡪 løbende næse * Frigivelse af NO til kapillærglatmuskulatur = yderligere vasodilatation   PNS   * Kløe (frie nerveender i hud) * Nys (frie nerveender i næseslimhinde)   CNS   * Døgnrytme (exciterende) * Kvalmerefleks (”brækcenter” i M. Oblongata)   Hjertet   * Koronar vasodilatation |
| **H2** | Gs | Maven Ifm.   * Parietalceller | Maven   * Histamin fra enterokromatin-lignende celler | Maven   * HCl-sekretion (parietalceller) |
| **H3** | Gi | Ligegyldig |  |  |
| **H4** | Gi | Ligegyldig |  |  |

**Antihistaminer**Daglig tale  
H1-antihistaminer, herunder

* 1. generation  
  Sederende (passerer BBB)
* 2. generation  
  Non-sederende (passerer ikke BBB)

I øvrigt  
H2-antihistaminer (modvirker HCl-sekretion)

Antihistaminer er *inverse agonister* – man bør derfor holde sig fra at kalde dem antagonister

**Antihistaminstofliste**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **1. generation** | **2. generation** | **H2-antagonister** |
| **Type** | Invers H1-agonist | Invers H1-agonist | Som fremgår |
| **Virkning** | Invers agonisme af H1-receptor  Desuden andre receptorer – bl.a. kolinerge | Udelukkende invers agonisme af H1-receptorer | Som fremgår |
| **Effekt** | Histaminreceptor H1 Nedsat:   * Glatmuskelkontraktion (herunder bronkie- og tyndtarmskonstriktion) * Vasodilatation * Vaskulær permeabilitet (løbende næse) * Koronar vasodilatation * Kløe   Desuden:   * Sederende (lipofile) * Kvalmenedsættende (passerer BBB og hæmmer brækcenter i M.O.) | Histaminreceptor H1 Nedsat:   * Glatmuskelkontraktion (herunder bronkie- og tyndtarmskonstriktion) * Vasodilatation * Vaskulær permeabilitet (løbende næse) * Koronar vasodilatation * Kløe   Desuden:   * Ikke-sederende (lipofobe) | Histaminreceptor H2 Nedsat:   * Syresekretion (HCl) med op til 75 % |
| **Bivirk-ninger** | Sedation  Ikke nødvendigvis en bivirkning – kan anvendes klinisk mod søvnproblemer  Mundtørhed Antikolinerg bivirkning (M3) |  | Obstipation   *Hvem gør ellers det?* Atropin fordi den hæmmer M1 (stimulerer også parietalceller til HCl-sekretion) |
| **Indikat-ioner** | Allergi Hvor sedation ønskes (eksempelvis kløende hudsygdom)  Søvnproblemer Hvor sederende effekt er den primære | Allergi Hvor sedation ej ønskes | Ulcus-sygdom Slimhindesår  Gastroesophegal refluks Ufunktionel sphinctermuskel mellem mavesæk og spiserør tillader tilbageløb af mavesyre |
| **Inter-aktioner** | Antikolinergika Atropin  Ipratropium |  |  |
| **Admini-stration** | Peroralt | Peroralt | Peroralt |