

Medicin, Sjukdomslära med farmakologi, 15hp
Tentamen del I.

Kurskod: MC005G

Kursansvarig: Per Odencrants

Datum: 2016-04-29

Provkod: 0100

Examinator: Christina Karlsson

Skrivtid: 4 timmar

Totalpoäng: 66 p.

Farmakologi, fråga 1-9, 18,5p.

Analgetika och psykofarmaka, fråga 10-13, 6p.

Lungsjukdomar, fråga 14-15, 6p.

Blodsjukdomar, fråga 16-18, 7p.

Tumörbiologi och cellskada, fråga 19-24, 8,5p.

Geriatric, fråga 25-26, 4p.

Urinvägarnas sjukdomar, fråga 27-29, 8p.

Allergi, immundefekter, transplantation och autoimmunitet, fråga 30-33, 8p.

Godkänd: 60 % av totala poängen

Väl godkänd: 85 % av totala poängen

Frågorna besvaras på skrivningspapper. Skriv kodnummer på varje papper. Lägg i ett vitt omslag per frågeområde. Fråga 25-29 läggs tillsammans i ett eget vitt omslag.

Totalt ska du använda 7 vita omslag.

OBS! Det är VIKTIGT ATT SVAREN SORTERAS RÄTT. Det kan annars bli fel vid rättning och vid scanning.

Frågeformuläret får behållas av studenten.

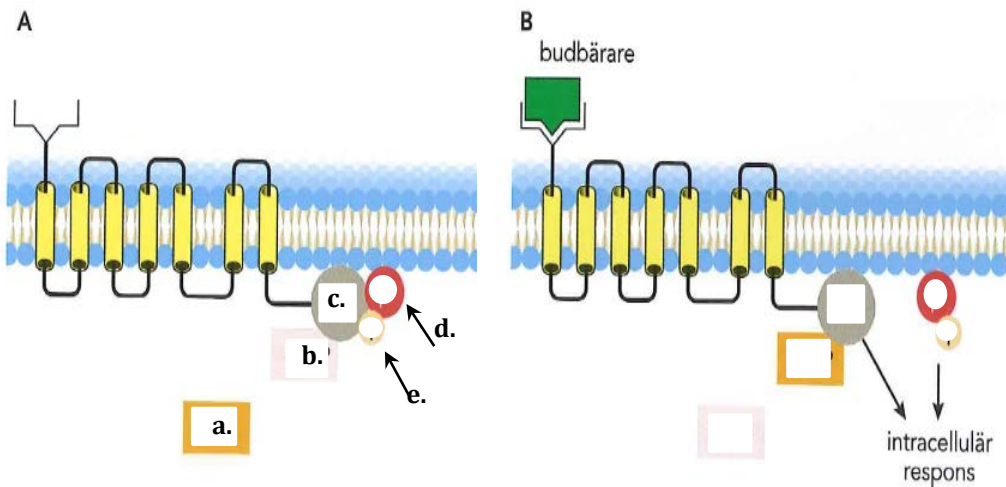
Lycka till!

1. Läkemedelslära innefattar många akademiska discipliner. Några huvudområden är farmaci, farmakologi och klinisk farmakologi. Under dessa finns ytterligare områden. Para ihop nedan underområde (a-g) med korrekt huvudområde (A-C). (OBS: Felaktigt svar ger minuspoäng) 3.5p

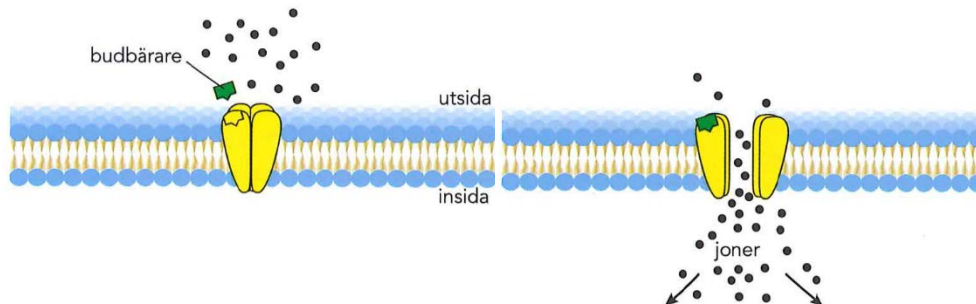
- | | |
|------------------------|------------------------|
| a. Biverkningar | A. Farmaci |
| b. Läkemedelskemi | B. Farmakologi |
| c. Interaktioner | C. Klinisk farmakologi |
| d. Farmakodynamik | |
| e. Farmakognosi | |
| f. Farmakokinetik | |
| g. Variation i respons | |

2. På vilka olika nivåer utövar ett läkemedel sin effekt i kroppen? 2p

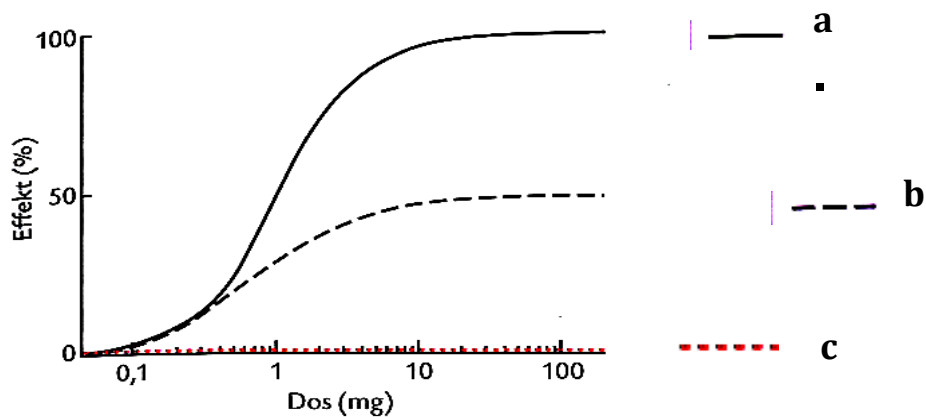
3. Ett vanligt förekommande målprotein för läkemedel är G-protein-kopplade receptorer. Känner du till vilka komponenter den består av, eller är beroende av för sin funktion, på insidan av cellens membran? Namnge komponenterna för a-e i nedan bild. 2,5p



4. Det finns fler typer av receptorer som läkemedel kan interagera med. Vilket av alternativen a-e stämmer bäst in på nedan avbildade receptor. 1p

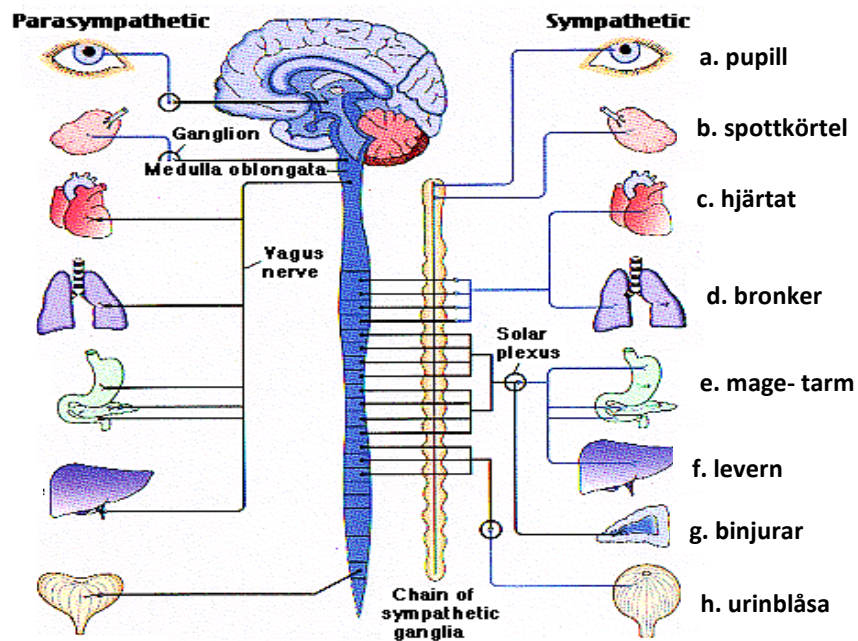


- a. Tyrosin-kinas kopplad receptor
 - b. Kärnreceptor
 - c. GABA receptor
 - d. Cytokinreceptor
 - e. G-protein-kopplad receptor
5. Ligander till receptorer kan ge olika effekt. Vad kallas de tre varianter som ger upphov till de olika effekterna som visas i diagrammet nedan. 1,5p



6. Vad händer med laddningen hos en svag syra när pH sjunker? Och vad får det för konsekvenser för transporten över epitelmembranet i tarmen? 2p
7. Vad heter det huvudsakliga enzymet i levern som bryter ned läkemedel i Fas I reaktion. 1p

8. Hur skulle du definiera biotillgänglighet av ett läkemedel som man tar peroralt? 1p
9. En stor grupp läkemedel påverkar adrenerg och kolinerg signalöverföring. Ange för organen nedan (a-h) vad stimulering av sådan signalöverföring innebär. 4p



10. Det finns läkemedel med samma verkningsmekanism som kan användas både vid sömnbesvär och tillfällig ångest. Beskriv verkningsmekanismen och "biokemisk" effekt, samt namnge läkemedelsgruppen de tillhör

1,5 p

11. Vilken är den gemensamma verkningsmekanismen för alla typiska (första generationens) antipsykotika? 1 p
12. Hur kan man häva morfins effekter? 1 p
13. Vad kallas den grupp av läkemedel som hämmar COX-1 och COX-2-enzymen? Vilka är effekterna av denna enzymhämmning (ange både "biokemiska och "kliniska" effekter)? 2,5 p
14. Kronisk obstruktiv lungsjukdom (KOL) är ett samlingsnamn för två olika sjukdomar, varav den ena är bronkiolit.
- a. Vilken är det andra sjukdomen som innefattas av begreppet KOL? 1p
- b. Förklara kortfattat vad som händer in i lungorna vid bronkiolit? 1p
- c. För att ta reda på obstruktion föreligger görs ofta en spirometri där man tittar på kvoten mellan FEV_{1,0} och vitalkapacitet. Förklara vad denna kvot visar och ange vid vilken kvot som gränsen för obstruktion går. 2p
15. Karl, en 26-årig tidigare frisk man inkommer till akuten med bröstsmärtor. Efter att ha uteslutit hjärtinfarkt så misstänker man att Karl drabbats av en spontan pneumothorax. Detta bekräftas vid en lungröntgen. Vad innebär en spontan pneumothorax och vad är det man ser på lungröntgen som bekräftar denna diagnos? 2p
16. Förklara uppkomstmekanismen för en Perniciös anemi 2p
17. Efter en trombosepisod i nedre extremitet svullnar benet när patienten är stående.(ödem). Förklara orsaken till detta. 2p
18. Ange 1 valfri medicin/substans som kan användas som tromboprofylax efter en trombosepisod. Förklara även hur medicinen utövar sin verkan. 3p
19. Vid klassificering av tumörer används TNM begreppet, vad står TNM för? 1p
20. En tumör kan vara både monoklonal och polyklonal! Vad betyder begreppet klon i detta sammanhang? 1p
21. Definiera en punktmutation, samt vad detta kan ha för följdverkningar! 3p

22. Om du reser till Himalaya för att vandra kommer dina celler i blodet att anpassa sig till den höga höjden. Vad kallas denna anpassning? 1p
23. En tumör som metastaserna kan göra detta utefter 3 vägar, vilka? 1,5p
24. Till patologavdelningen anländer ett prov med vidhängande remiss som berättar att provet är ett lipom bortplockat från höger skinka. Har patienten en malign eller benign förändring? 1p
25. Nämn fyra tänkbara orsaker till att äldre oftare drabbas av läkemedelsbiverkningar? 2p
26. Definiera begreppet demens.(fyra definitioner) 2 p
27. Patienter som p.g.a en glomerulonefrit utvecklat en nefros behandlas bl.a med statiner och heparin, varför? 2p
28. CKD står för Chronic Kidney Disease, en stadiindelning för den kroniska njursviktens olika stadier.
I hur många stadier är CKD indelad i och till vilket stadium hör den terminala njursvikten och vad innebär den för patienten? 2p
29. Akut njursvikt, delas in i tre olika typer, para ihop följande symtombilder med rätt typ av akut njursvikt. Redogör också för begreppen anuri och oliguri. 4p
- A) Kvinna som efter en komplicerad kärloperation med komplikationer som lågt blodtryck och stora blödningar utvecklar anuri och ett stigande kreatinin.
- B) Äldre man som har problem med miktionen, får springa ofta på toaletten och som har svårt att tömma blåsan, har vid kontroller alltid residualurin.
Vid kontroll av kreatinin och urea visar de sig vara förhöjda.
- C) Svampplockare som av misstag ätit vit flugsvamp och som efter ett par dagar utvecklar oliguri och kreatininstegring.

30. Transplantation

Efter en allograft transplantation behandlas mottagen med immunsuppressiva mediciner.

Vad är bekymret med denna typ av medicinsk behandling? 2p

31. Allergi

Varför räknas inte all överkänslighet till allergier, t.ex. laktosintolerans och doftöverkänslighet till inte allergier medan hösnuva och kontakteksem är det? 1p

32. Immunbrist

Vad är det för skillnad på direkt (eller primär) immunbristsjukdom och indirekt (eller sekundär) immunbristsjukdom? 2p

Beskriv vad en Immunbristsjukdom är. 1p

33. Autoimmuna sjukdomar

Vid en autoimmun sjukdom går immunförsvarets celler eller antikroppar mot kroppens egna celler eller vävnader. Ge ett exempel på en sådan sjukdom och förklara den immunologiska mekanismen hur detta verkar. 2p

