

Kodnr: _____

**TENTAMENSSKRIVNING FÖR KURSEN I FARMAKOLOGI (5P)
BIOMEDICINSKA ANALYTIKERPROGRAMMET VT 05**

8 april 2005

Skrivningstid 09.00 - 14.00

Namn: _____

Personnummer: _____

VIKTIGT: Skriv ditt kodnummer överst på varje sida!

Skrivningen består av 8 frågor som bedöms med poängen 0-10. För godkänt krävs 40 poäng. Skriv svaren under respektive fråga. Du kan vända på papperet om det behövs eller fortsätta skriva på ett blankt papper men glöm i så fall inte att skriva ditt kodnummer på papperet.

Anonymitet vid rättning av skriftlig tentamen. Innan skrivningen lämnas till examinator för rättning tas detta förstblad med namn och personnummer bort och förvaras hos kurssekreteraren. Vid annonsering av resultatet anges endast kodnummer och betyg.

LYCKA TILL!

1) Receptorfarmakologi

Välj ett läkemedel (eller läkemedelsgrupp) som verkar på en ligandstyrd receptor. Ange vilken receptorfamilj receptorerna tillhör samt vad receptorerna kallas, vid vilka indikationer läkemedlet skrivs ut, vilka biverkningar som kan uppstå samt hur läkemedlet påverkar receptorn (beskriv även i korthet hur en receptoraktivering för de receptorer du valt går till).

2) Epilepsi och antiepileptika

- a) Beskriv verkningsmekanismen för natriumkanalsblockerare? (4p)
- b) Vilken hjärnstruktur spelar en särskild roll vid absensanfall? (2p)
- c) Två olika typer av kalciumkanaler utgör farmakologiska mål vid behandlingen av epilepsi, vad är den avgörande skillnaden mellan dem? (2p)
- d) Karbamazepin, fenytoin och valproat är alla teratogena. Vad innebär det att ett läkemedel är teratogent? (2p)

3) Hjärtsvikt

Vid farmakologisk behandling av hjärtsvikt rekommenderar Läkemedelsverkets expertkommitté användning av preparat som huvudsakligen kan hänföras till fyra stycken olika huvudgrupper m a p patofysiologisk rubbning.

Vilka farmakatyper ingår i de olika grupperna?

Vilka patofysiologiska förändringar slår de mot?

Vet man något om ifrågavarande verkningsmekanismer i respektive fall?

Vilka eventuella viktigare biverkningar finns att tänka på?

4) Anestesi

- a. Vad innebär begreppet ”Balanserad anestesi”?
- b. Vad är MAC och hur är förhållandet mellan en anestesisgas MAC-värde och dess fettlöslighet?
- c. Vilken är verkningsmekanismen för intravenösa anestesimedel (induktionsmedel)?
- d. Var i kroppen bryts lokalanestetika av ester- respektive amidtyp ned?
- e. Varför är det viktigt att lokalanestetikan kan existera i både laddad och oladdad form?

5) Antikoagulantia

Ange fyra läkemedelsgrupper som hämmar blodets koagulativa förmåga (antikoagulantia)! Ange även verkningsmekanism för de fyra grupperna, samt biverkningar!

6) Parkinsons sjukdom

Redogör för de olika farmakologiska möjligheterna att behandla Parkinsons sjukdom!
Ange verkningsmekanism för varje grupp samt några biverkningar.

7) Diabetes

Fråga 1: 5 poäng

Nedan följer tio påståenden. Somliga är riktiga och somliga felaktiga. Sätt ett R vid de påståenden du anser vara riktiga och ett F vid de du anser vara felaktiga. Poängsättningen sker så här:

- 0-5 rätt = 0 poäng
- 6 rätt = 1 poäng
- 7 rätt = 2 poäng
- 8 rätt = 3 poäng
- 9 rätt = 4 poäng
- 10 rätt = 5 poäng

1) Insulinpump kan vara ett bra alternativ för patienter som har svårt att komma ihåg att ta sina insulinsprutor.

2) Insulin Lispro (extra snabbverkande insulin) har fått två aminosyror omkastade, vilket leder till att det bildar en dimer istället för en hexamer.

3) Ca 50% av typ 1-diabetikerna kräver insulinbehandling. De övriga kan behandlas med kost och motion.

- 4) Insulin passerar placenta, varför man måste sänka dosen vid graviditet.
- 5) Insulin bryts ner i GI-kanalen. Därför måste det ges parenteralt.
- 6) Dosen insulin anges i enheter (E). Dygnsbehovet för en typ 1-diabetiker ligger normalt på 0,5-0,8 E/kg.
- 7) Insulinbehovet ökar i puberteten.
- 8) För att likna den normala dygnsvariationen ges långverkande basinsulin i kombination med snabbverkande måltidsinsulin, exempelvis 1 basdos och 3 måltidsdoser per dygn.
- 9) Det insulin som används vid behandling utvinns ur cellodlingar med humana beta-celler.
- 10) Insulin ökar glukosnivåerna i blodet.

Fråga 2: 5 poäng

Nedan följer tio påståenden. Somliga är riktiga och somliga felaktiga. Sätt ett R vid de påståenden du anser vara riktiga och ett F vid de du anser vara felaktiga. Poängsättningen sker som ovan.

- 1) Biguanider (Metformin) är förstahandspreparat för överviktiga typ 2-diabetiker.
- 2) Glitazoner har snabb effekt, men kan ge toleransutveckling.
- 3) Behandling med glitazoner, sulfonureider eller insulin ger viktuppgång.
- 4) Alfaglukosidashämmare ger lägre hyperglykemi efter måltider genom att förlångsamma upptaget av monosackarider i tunntarmen.
- 5) Biguanider kan ge skörbjugg.
- 6) Hos en icke-diabetiker saknar sulfonureider effekt, medan biguanider kan ge en farlig hypoglykemi.
- 7) Sulfonureider kan leda till att beta-cellerna överstimuleras och skadas.
- 8) För att öka effekten av sulfonureider kan man ge dem i kombination med insulin.
- 9) Biguanider leder till viktminskning, även hos icke-diabetiker.
- 10) Alla perorala antidiabetika är säkra att ge till gravida patienter.

8) Ångest och sömnsvårigheter

- a. Nämn två olika diagnoser för primär ångest
- b. Beskriv symptomen för de två diagnoserna
- c. Varför kan en person dö vid användandet av barbiturater men ej av bensodiazepiner?
- d. Vilka är kontraindikationerna för benzodiazepiner?
- e. Varför används bensodiazepiner framför allt vid akut behandling (och ej kronisk)?
- f. En alkoholist kan vid alkoholavgiftning få behandling av bensodiazepiner. Varför och vad är namnet på detta preparat?