

Del A

Biovetenskap

31 frågor

1 Kinetik A

Ett läkemedel administreras intravenöst till en patient. Hur bör doseringen ändras om distributionsvolymen hos patienten fördubblas? Anta att vi vill behålla samma läkemedelseffekt och att läkemedlet följer 1-kompartiment-kinetik.

Välj ett alternativ:

- Dosen bör sänkas, doseringsintervall förlängs.
- Dosen bör sänkas, doseringsintervall oförändrat.
- Dosen hålls den samma, doseringsintervall förlängs.
- Dosen bör ökas, doseringsintervall förkortas.
- Dosen bör ökas, doseringsintervall förlängs.



Totalpoäng: 1

2 Kinetik A

Vilken faktor påverkar främst ett läkemedels första-passagemetabolism?

Välj ett alternativ:

- Enzymer i lever och tarmvägg. ✓
- Fraktionen utsöndrat läkemedel i urin.
- Lipidlöslighet i blodet.
- Distributionsvolymen.
- Läkemedlets löslighet.

Totalpoäng: 1

3 Kinetik A

Vad menas med att ett läkemedel har linjär kinetik?

Välj ett alternativ:

- Vid höga koncentrationer mättas clearance.
- Clearance minskar linjärt med tiden.
- Dubbel dos ger alltid dubbel total exponering (AUC). ✓
- På en logaritmisk skala är sambandet mellan koncentration och tid en rät linje.
- Läkemedelskoncentrationen minskar linjärt med tiden efter dos.

Totalpoäng: 1

4 Kinetik A

Varför anses det generellt dåligt om ett läkemedel har låg biotillgänglighet?

Välj ett alternativ:

- Då behöver man alltid ge många tabletter vilket är opraktiskt.
- Samtidig administrering med mat kommer då alltid att öka upptaget.
- Det tar lång tid att uppnå steady-state.
- Det ökar risken för stor variation i exponering mellan individer. ✓
- Tiden till toppkoncentration blir lång.

Totalpoäng: 1

5 Terapi A

Vilka läkemedelsgrupper används för att förebygga förstoppning?

Välj ett alternativ:

- Mikrolavemang och tarmretande laxantia.
- Bulkmedel och osmotiska laxantia. ✓
- Mikrolavemang och osmotiska laxantia.
- Bulkmedel och tarmretande laxantia.
- Osmotiska laxantia och tarmretande laxantia.

Totalpoäng: 1

6 Terapi A

En 65-årig man söker sjukvård med urinträngningar och sveda vid urinering. Han har ingen feber. Läkaren bedömer att mannen har fått en akut cystit. I övrigt är mannen fullt frisk, har inga andra sjukdomar och äter inga andra läkemedel.

Vilken av följande behandlingsstrategier är mest lämplig till mannen, enligt svenska behandlingsrekommendationer?

Välj ett alternativ:

- T. Bactrim (sulfametoxazol)/trimetoprim) 800 mg/160 mg, 1 tablett 2 gånger dagligen i 10 dagar.
- T. Kåvepenin (fenoximetylpenicillin) 1 g, 1 tablett 3 gånger dagligen i 7 dagar.
- Avvakta insättning av antibiotika eftersom en cystit hos män vanligtvis läker ut av sig självt.
- T. Ciprofloxacin (ciprofloxacin), 500 mg, 1 tablett 2 gånger dagligen i 7 dagar.
- T. Selexid (pivmecillinam) 200 mg, 1 tablett 3 gånger dagligen i 7 dagar. ✓

Totalpoäng: 1

7 Terapi A

Vilken kontraindikation är viktig att ta hänsyn till vid insättning av metformin?

Välj ett alternativ:


- Nedsatt njurfunktion med GFR <30 ml/min ✓
- Övervikt (BMI >30)
- Okontrollerad hypertoni
- Stabil kranskärslsjukdom utan hjärtsvikt
- Okontrollerad hyperlipidemi

Totalpoäng: 1

8 Farmakologi A

Vilken är den huvudsakliga farmakologiska effekten av beta-2-agonister vid akut astmabehandling?

Välj ett alternativ:


- Hämning av inflammation i luftvägarna.
- Minskad slemproduktion från slemproducerande celler.
- Kontraktion av glatt muskulatur i luftrören.
- Relaxation av glatt muskulatur i bronkerna. 
- Ökad stimulering av cilier för att avlägsna slem.

Totalpoäng: 1

9 Farmakologi A

Vilket av följande tillstånd är en indikation för behandling med en muskarinagonist?

Välj ett alternativ:

- Bradykardi
- Hjärtinfarkt
- Astma
- Peptiskt ulcus
- Glaukom 

Totalpoäng: 1

10 Farmakologi A

Vilken är den korrekta verkningsmekanismen och kliniska effekten av GLP-1-analoger?

Välj ett alternativ:

- GLP-1-analoger hämmar insulinfrisättning och stimulerar glukagonfrisättning, vilket leder till sänkt blodsocker och viktminskning.
- GLP-1-analoger verkar genom att öka insulinfrisättning, hämma glukagonsekretion och fördröja ventrikeltömning, vilket bidrar till sänkt blodsockernivå och viktminskning. ✓
- GLP-1-analoger ökar aptiten genom att stimulera hypotalamus, vilket leder till viktminskning.
- GLP-1-analoger stimulerar leverns glukosproduktion vid hypoglykemi, vilket minskar risken för lågt blodsocker.
- GLP-1-analoger hämmar insulinreceptorers aktivitet och därmed minskar glukosupptaget i perifera vävnader och leder till viktminskning.

Totalpoäng: 1

11 Farmakologi A

Vilket påstående beskriver mest korrekt tiaziddiuretikas verkningsmekanism, effekter på elektrolytbalansen och klinisk tillämpning?

Välj ett alternativ:

- Tiaziddiuretika hämmar Na^+/Cl^- -kotransportören i distala tubuli, vilket leder till ökad natrium- och kaliumutsöndring och blodtryckssänkning. ✓
- Tiaziddiuretika ökar reabsorptionen av kalium och kalcium i samlingsrören och används främst för att motverka hypokalemi.
- Tiaziddiuretika verkar genom osmotisk diures och används sällan vid behandling av hypertoni utan oftare vid kronisk hjärtsvikt.
- Tiaziddiuretika hämmar $\text{Na}^+/\text{K}^+/\text{2Cl}^-$ -kotransportören i Henles slynga, vilket leder till måttlig diures och blodtryckssänkning.
- Tiaziddiuretika hämmar aldosteronreceptorer i distala nefronet, vilket leder till natriumretention och kaliumförlust, och används främst vid kronisk hjärtsvikt.

Totalpoäng: 1

12 Farmakologi A

Denna läkemedelsgrupp kan användas symtomlindrande vid senare stadier av kronisk hjärtsvikt och verkar positivt inotrop. Vilken är läkemedelsgruppen?

Läkemedelsgruppen...

Välj ett alternativ:

- ...är beta-1-antagonister.
- ...är digitalisglykosider. ✓
- ...minskar intracellulära kalciumnivåer.
- ...används som basbehandling vid tidiga stadier av hjärtsvikt som ännu inte givit symptom.
- ...hämmar H^+/K^+ -ATPas.

Totalpoäng: 1

13 Farmakologi A

Hur minskar antipsykotiska läkemedel psykotiska symtom?

Välj ett alternativ:

- De hämmar enzymet monoaminoxidas (MAO).
- De blockerar muskarinreceptorer.
- De stimulerar adrenerga alfa-1-receptorer.
- De hämmar återupptaget av serotonin.
- De blockerar dopaminreceptorer.



Totalpoäng: 1

14 Farmakologi A

Vilken typ av läkemedel är kvävesenapsgasanaloger?

Välj ett alternativ:

- Probiotika
- Antibiotika
- Fibrinolytika
- Cytostatika
- Sympatolytika



Totalpoäng: 1

15 Farmakologi A

Vilken faktor har störst påverkan på ett läkemedels biotillgänglighet?

Välj ett alternativ:

- Blodflödet vid administreringsstället
- Clearance
- Plasmaproteinbindning
- Absorptionsgraden
- Distributionsvolymen



Totalpoäng: 1

16 Toxikologi A

Vilken information behöver man ha tillgång till för att kunna beräkna terapeutiskt index (TI)?

Välj ett alternativ:

- Den genomsnittliga blodkoncentrationen av läkemedlet i populationen.
- Dos som ger toxisk effekt i 50% av populationen och dos som ger terapeutisk effekt i 50% av populationen.
- Läkemedlets halveringstid och absorptionshastighet.
- Antalet biverkningar rapporterade i kliniska prövningar.
- Läkemedlets distributionsvolym och proteinbindningsgrad.

Totalpoäng: 1

17 Toxikologi A

Varför leder överdosering av paracetamol främst till nekros snarare än apoptos hos leverceller?

Välj ett alternativ:

- NAPQI stimulerar kaspaser och leder därmed till programmerad celledöd.
- Paracetamol hämmar apoptosgener och aktiverar celledelning.
- Den toxiska metaboliten NAPQI orsakar mitokondriell dysfunktion, ATP-brist och oxidativ stress, vilket utlöser nekros. ✓
- Paracetamolöverdos leder till ansamling av glukuronid- och sulfatkonjugat som direkt skadar hepatocyternas mitokondrier.
- Överdosis av paracetamol aktiverar immunförsvaret som rensar bort skadade celler genom fagocytos.

Totalpoäng: 1

18 Toxikologi A

Varför är hormonella störningar under tidig fosterutveckling särskilt allvarliga för den manliga könsdifferentieringen?

Välj ett alternativ:


- Testosteron hämmar utvecklingen av kvinnliga könskaraktistika och kan därför påverka flickfoster negativt.
- Den manliga könsutvecklingen påbörjas senare än den kvinnliga och är därför mer sårbar.
- Den manliga könsutvecklingen är beroende av högre nivåer av östrogen än den kvinnliga.
- Den manliga könsdifferentieringen styrs huvudsakligen av maternella hormoner som lätt rubbas under graviditeten.
- Den manliga könsdifferentieringen kräver aktiv hormonell stimulering, medan den kvinnliga sker i frånvaro av sådana signaler. ✓

Totalpoäng: 1

19 Biokemi A

Vad är den primära funktionen av glukoneogenes?

Välj ett alternativ:


- Att lagra glukos som glykogen i levern och musklerna.
- Att omvandla glykogen till glukos.
- Att producera glukos från fettsyror för energi.
- Att syntetisera glukos från små molekyler som pyruvat. 
- Att omvandla glukos till glykogen för lagring.

Totalpoäng: 1

20 Biokemi A

Vilken cellulär struktur är viktig för transport av vesiklar mellan organeller?

Välj ett alternativ:

- Lysosomer
- Ribosomer
- Aktinfilament
- Mikrotubuli 
- Mitokondrier

Totalpoäng: 1

21 Biokemi A

Varför kan inte röda blodkroppar använda sig av oxidation av fettsyror för sin energiproduktion?

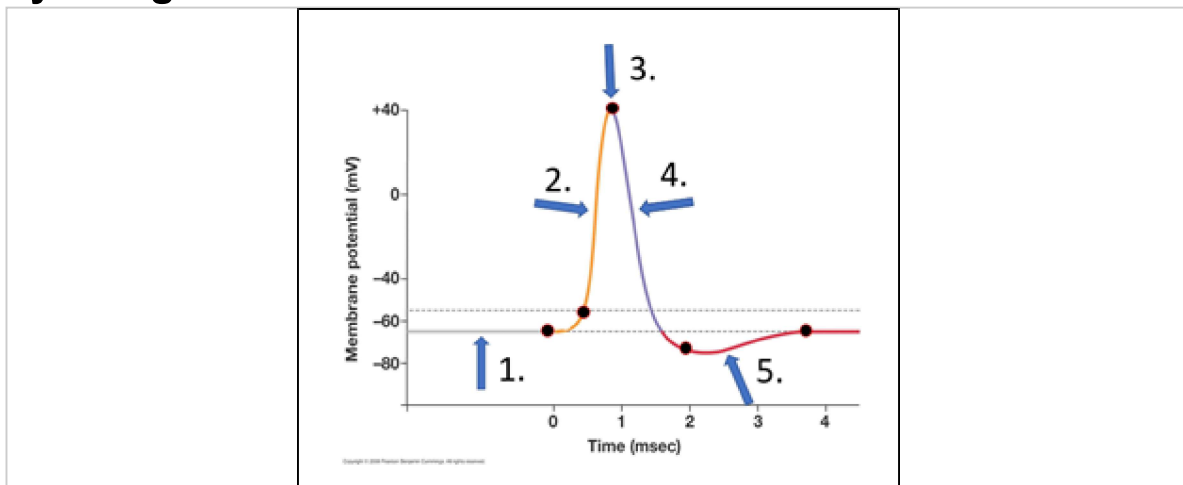
Välj ett alternativ:

- Röda blodkroppar behöver ingen energi.
- De kan inte ta upp fettsyror.
- Oxidation av fettsyror ger ingen energi.
- De har ingen cellkärna.
- De har inga mitokondrier.



Totalpoäng: 1

22 Fysiologi A



Figuren visar en nervcells aktionspotential. Vilken av pilarna i figuren pekar mot den del där cellmembranets permeabilitet för kalium (K^+) är högst?

Välj ett alternativ:

- Pil 1
- Pil 2
- Pil 3
- Pil 4
- Pil 5



Totalpoäng: 1

23 Fysiologi A

Vilken endokrin körtel frisätter melatonin?

Välj ett alternativ:

- Hypofysens baklob
- Epifysen
- Sköldkörteln
- Pankreas
- Hypofysens framlob



Totalpoäng: 1

24 Fysiologi A

Vilken effekt har hormonet ADH?

Det ökar...

Välj ett alternativ:

- ...blodtrycket genom vasokonstriktion av arterioler i kroppen.
- ...vattenreabsorptionen i distala tubuli.
- ...kaliumutsöndringen i distala tubuli.
- ...natriumpupptaget i distala tubuli.
- ...frisättningen av aldosteron och ökar därmed blodtrycket.



Totalpoäng: 1

25 Fysiologi A

Vad kallas den hud som finns på handflator och fotsulor?

Välj ett alternativ:

- Pigmenthud
- Läderhud
- Överhud
- Lifthud
- Underhud



Totalpoäng: 1

26 Mikrobiologi A

Vilken struktur har ett helikalt virus?

Välj ett alternativ:

- Kubisk
- Cylindrisk
- Sfärisk
- Spiralformad
- Polyedrisk



Totalpoäng: 1

27 Mikrobiologi A

Vilken fas i bakterietillväxtkurvan kännetecknas av snabb celledning?

Välj ett alternativ:

- Stationärfas
- Deklinationsfas
- Lagfas
- Vilofas
- Exponentiell fas



Totalpoäng: 1

28 Immunologi A

Vilken celltyp är viktigast för initieringen av det adaptiva immunsvaret?

Välj ett alternativ:

- Mastceller
- Dendritiska celler
- Neutrofiler
- Eosinofiler
- NK-celler



Totalpoäng: 1

29 Immunologi A

Vilken mekanism används av cytotoxiska T-celler för att döda virusinfekterade celler?

Välj ett alternativ:

- Neutrofil degranulering
- Produktion av antikroppar
- Fagocytos
- Frisättning av perforin och granzym
- Komplementaktivering



Totalpoäng: 1

30 Molekylärbiologi A

Vilket enzym är ansvarigt för att separera de två DNA-strängarna under DNA-replikation?

Välj ett alternativ:

- Topoisomeras
- Helikas
- DNA-ligas
- DNA-polymeras
- RNA-polymeras



Totalpoäng: 1

31 Molekylärbiologi A

Vilka material behövs för att utföra en PCR-reaktion?

Välj ett alternativ:

- RNA, DNA-polymeras och selektionsmarkörer.
- DNA, primrar, DNA-polymeras och nukleotider. ✓
- DNA, restriktionsenzym och ligas.
- DNA, dideoxynukleotider (ddNTPs) och omvänt transkriptas.
- RNA, DNA-polymeras och gelelektrofores.

Totalpoäng: 1

Del A

Farmaci

15 frågor

32 Biofysikal A

Vilken är den starkaste typ av växelverkan som binder ihop molekylerna i bensen (C_6H_6) vid $20^\circ C$ och 1 atm?

Välj ett alternativ:

- Vätebindning
- Jonbindning
- Kovalent bindning
- Dipol-dipolbindning
- Dispersionskraft



Totalpoäng: 1

33 Biofysikal A

Elementarreaktionen $A + B \rightarrow C$ följer första ordningens kinetik med avseende på A och nollte ordningens kinetik med avseende på B.

Ställ upp ett hastighetsuttryck för reaktionen där v betecknar reaktionshastigheten och k_r hastighetskonstanten.

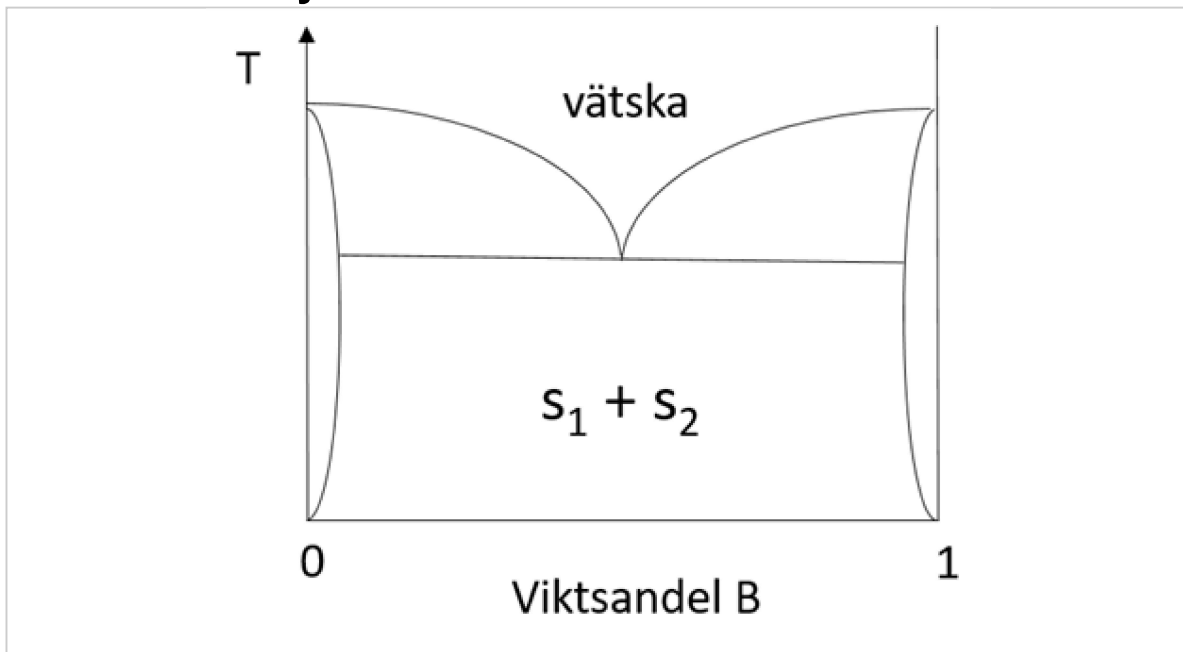
Välj ett alternativ:

- $v = k_r$
- $v = k_r[A]$
- $v = k_r[B]$
- $v = k_r[A][B]$
- $v = k_r[A]^2$



Totalpoäng: 1

34 Farmaceutisk fysikal A



Figuren visar ett fasdiagram för blandningar av två ämnen, A och B, som innehåller en eutektisk punkt. I diagrammet anger y-axeln temperaturen och x-axeln viktsandelen av ämnet B.

Vad kännetecknar den eutektiska sammansättningen?

Det är den sammansättning som har...

Välj ett alternativ:

- ...högst smälttemperatur.
- ...lägst smälttemperatur. ✓
- ...samma smälttemperatur som de rena komponenterna.
- ...lägst kokpunkt.
- ...högst kokpunkt.

Totalpoäng: 1

35 Galenik A

Vad innebär att ett läkemedel ger systemisk effekt?

Välj ett alternativ:

- Läkemedlet ger effekt i hela eller flera delar av kroppen. ✓
- Läkemedlet ger effekt i en avgränsad del av kroppen.
- Effekten endast kan fås efter oral administrering.
- Läkemedlet ger effekt genom ett specifikt frisättningsystem.
- Effekten endast kan fås efter intravenös administrering.

Totalpoäng: 1

36 Galenik A

Vad ger upphov till hög upplösningshastighet hos partiklar efter oral administrering?

Välj ett alternativ:

- Hög kompakteringskraft vid tillverkning.
- Stor total ytarea. ✓
- Stor partikelstorlek.
- Låg löslighet i magtarmkanalens vätskor.
- Liten total ytarea.

Totalpoäng: 1

37 Galenik A

Vilket hjälpämne används vanligen som mjukgörare i mjuka kapslar?

Välj ett alternativ:

- Bensalkoniumklorid
- Gelatin
- Talg
- Mannitol
- Glycerol



Totalpoäng: 1

38 Galenik A

Vilken typ av förpackning är att föredra för fukt känsliga tabletter med hög friabilitet?

Välj ett alternativ:

- Blister
- Ljus glasburk
- Mörk glasburk
- Dosett
- Spacer



Totalpoäng: 1

39 Galenik A

För vilken av följande beredningsformer brukar hårdhet testas?

Välj ett alternativ:

- Oralt pulver
- Depottablett
- Pulverinhalator
- Hård kapsel
- Mjuk kapsel



Totalpoäng: 1

40 Galenik A

Vilka är de huvudsakliga deponeringsmekanismerna för inhalationsläkemedel?

Välj ett alternativ:

- Sönderfall, upplösning och diffusion.
- Diffusion, impaktion och sönderfall.
- Impaktion, sedimentation och diffusion.
- Impaktion, smältning och upplösning.
- Sedimentation, diffusion och upplösning.



Totalpoäng: 1

41 Galenik A

Vilken tillverkningsprocess kan användas för att få ett pulver med sfäriska primärpartiklar och hög flytförmåga?

Välj ett alternativ:

- Frystorkning
- Våtgranulering
- Spraytorkning 
- Filtrering
- Autoklivering


Totalpoäng: 1

42 QARA A

För att få tillverka läkemedel behöver företaget få ett tillverkningsstillstånd från Läkemedelsverket som visar att företaget följer GMP (Good Manufacturing Practice).

Vad är syftet med GMP?

Välj ett alternativ:

- Att säkerställa att läkemedel tillverkas enligt fastställda kvalitetsstandarder och att produkten uppfyller kraven på säkerhet, effekt och kvalitet. 
- Att bestämma vilka aktiva substanser och hjälpämnen som ska ingå i läkemedelsprodukten.
- Att övervaka och kontrollera prissättning på läkemedel genom att analysera tillverkningskostnaden.
- Att säkerställa spårbarhet under distributionen av den tillverkade läkemedelsprodukten.
- Att reglera vilka partihandlare som får sälja läkemedel inom Europa.

Totalpoäng: 1

43 QARA A

SmPC (Summary of Product Characteristics) är ett centralt regulatoriskt dokument som spelar en viktig roll inom läkemedelsutveckling, godkännande och användning.

Vad innehåller en SmPC?

SmPC innehåller...

Välj ett alternativ:


- ...tillverkningsrutiner och utgör grunden i ansökan för tillverkningsstillstånd som görs till myndigheten.
- ...en sammanfattning av dokumentationen om läkemedlet och fastställs när läkemedlet får marknadsgodkännande. ✓
- ...en uppföljande rapport med säkerhetsdata för produkten som regelbundet skickas till myndigheten efter marknadsgodkännande.
- ...dokumentation som används vid ansökan om etiskt tillstånd till etikprövningsmyndigheten inför påbörjandet av kliniska studier.
- ...en sammanfattning av den aktiva substansens egenskaper och kontroller.

Totalpoäng: 1

44 Epidemiologi A

Vilket av följande alternativ är ett exempel på sekundär data?

Välj ett alternativ:

- En fil med försäljningsstatistik av receptfria läkemedel. 
- En enkät där deltagarna själva rapporterar sin läkemedelsanvändning.
- En studie där deltagarnas blodsocker mäts kontinuerligt av vårdpersonal.
- En fokusgruppsundersökning bland kliniska farmaceuter.
- En intervjustudie med djupintervjuer av experter.


Totalpoäng: 1

45 Epidemiologi A

För att tidigt kunna upptäcka och behandla livmoderhalscancer gjordes en screening av en grupp kvinnor i åldern 30-59 år. Gruppen som testades följdes över tid. Studien omfattade 438 294 personår under risk och under uppföljningstiden upptäcktes 132 nya fall av livmoderhalscancer.

Vilket epidemiologiskt mått på förekomst kan beräknas med hjälp av denna information?

Välj ett alternativ:

- Duration
- Periodprevalens
- Incidenstal 
- Kumulativ incidens
- Punktprevalens

Totalpoäng: 1

46 Epidemiologi A

Vad kännetecknar en kohortstudie inom läkemedelsepidemiologi?

Välj ett alternativ:

- Den följer individer över tid för att undersöka samband mellan exponering och utfal ✓
- Den används främst för att generera hypoteser, inte att testa dem.
- Den samlar in data vid ett enda tillfälle för att beskriva prevalens.
- Den jämför grupper baserat på geografiska områden snarare än individer.
- Den kräver alltid randomisering av studiedeltagare.

Totalpoäng: 1

Del A

Kemi

15 frågor

47 Analytkemi A

Vad är syftet med fastfasextraktion (SPE)?

Välj ett alternativ:

- Att mäta ljusabsorption vid specifika våglängder.
- Att öka provets temperatur för att påskynda separation.
- Att bestämma provets buffertkapacitet.
- Att tillsätta interna standarder för kvantifiering.
- Att selektivt binda och sedan eluera analyter för att rena provet. ✓

Totalpoäng: 1

48 Analytkemi A

Vilken kombination av stationärfas och mobilfas är mest lämplig vid HPLC-analys av en mycket polär, vattenlöslig substans?

Välj ett alternativ:

- En hydrofil stationärfas med en polär mobilfas.
- En polär stationärfas med en opolär mobilfas. ✓
- En anjonbytande stationärfas med en polär mobilfas.
- En hydrofob stationärfas med en polär mobilfas.
- En katjonbytande stationärfas med en opolär mobilfas.

Totalpoäng: 1

49 Analytkemi A

Vad är syftet med en intern standard i kvantitativ analys?

Välj ett alternativ:

- Att höja provets pH så att analyterna laddas.
- Att minska provets polaritet för att underlätta separation.
- Att kompensera för förluster under provupparbetningen och mätningen. ✓
- Att ge en starkare UV-absorption i provet.
- Att förkorta retentionstiden i kromatografin.

Totalpoäng: 1

50 Farmakognosi A

Ett extrakt från en medicinalväxt används mot oro och insomningsbesvär.

Vilken är växten?

Välj ett alternativ:

- Harpagophytum procumbens*
- Hypericum perforatum*
- Panax ginseng*
- Passiflora incarnata* ✓
- Atropa belladonna*

Totalpoäng: 1

51 Bioteknologi A

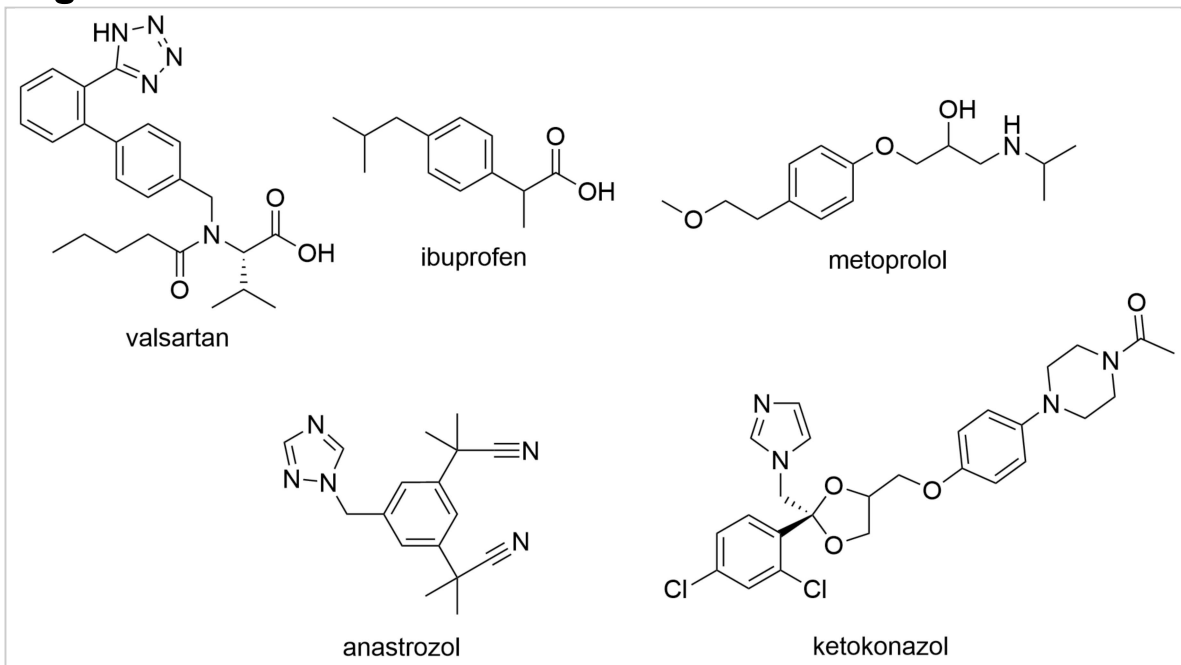
Hur utövar mRNA-vaccin mot SARS-COV2 sin effekt?

Välj ett alternativ:

- mRNA-vaccin går in i cellkärnan och förändrar generna, vilket leder till att antigener börjar uttryckas.
- mRNA-vaccin är bundet till ett starkt antigen, vilket framkallar en stark immunologiskt reaktion.
- mRNA-vaccin tar sig in i muskelcellerna och använder cellernas proteinsyntes för att producera en ofarlig bit av spikeproteinet. ✓
- mRNA-vaccin fungerar genom att en försvagad eller inaktiverad del av viruset triggas immunförsvaret.
- mRNA-vaccin använder de mycket specifika subenheterna av viruset som immunförsvaret behöver känna igen

Totalpoäng: 1

52 Orgkemi A



Vilken av följande läkemedelssubstanser innehåller den funktionella gruppen nitril?

Välj ett alternativ:

- metoprolol
- ketokonazol
- ibuprofen
- anastrozol
- valsartan



Totalpoäng: 1

53 Orgkemi A

Vilket påstående är korrekt för molekylen meso-2,3-dibromobutan?

Molekylen...

Välj ett alternativ:

- ...har två stereocentra och är optiskt aktiv i ren form.
- ...saknar helt stereocentrum.
- ...har två stereocentra och är optiskt inaktiv tack vare ett internt symmetriplan. ✓
- ...är en geometrisk isomer kring en dubbelbindning.
- ...är en blandning av (R,R)- och (S,S)-isomererna i lika mängd.

Totalpoäng: 1

54 Orgkemi A

En hämmare har en karboxylatgrupp som hamnar nära en guanidiniumgrupp (positivt laddad) hos en argininsidokedja i enzymet.

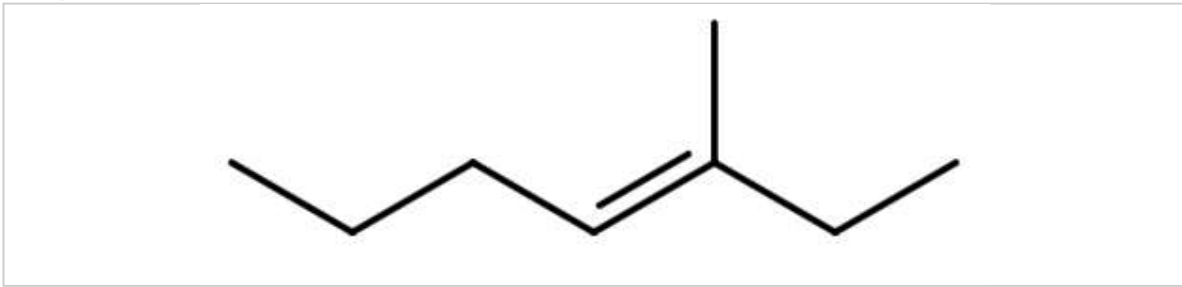
Vilken intermolekylär interaktion dominerar här?

Välj ett alternativ:

- jon-joninteraktion (saltbrygga) ✓
- π - π -stacking
- jon-dipolinteraktion
- peptidbindning
- vätebindning

Totalpoäng: 1

55 Orgkemi A



Vilket rationellt kemiskt namn (IUPAC-nomenklatur) har följande förening (se bilden)?

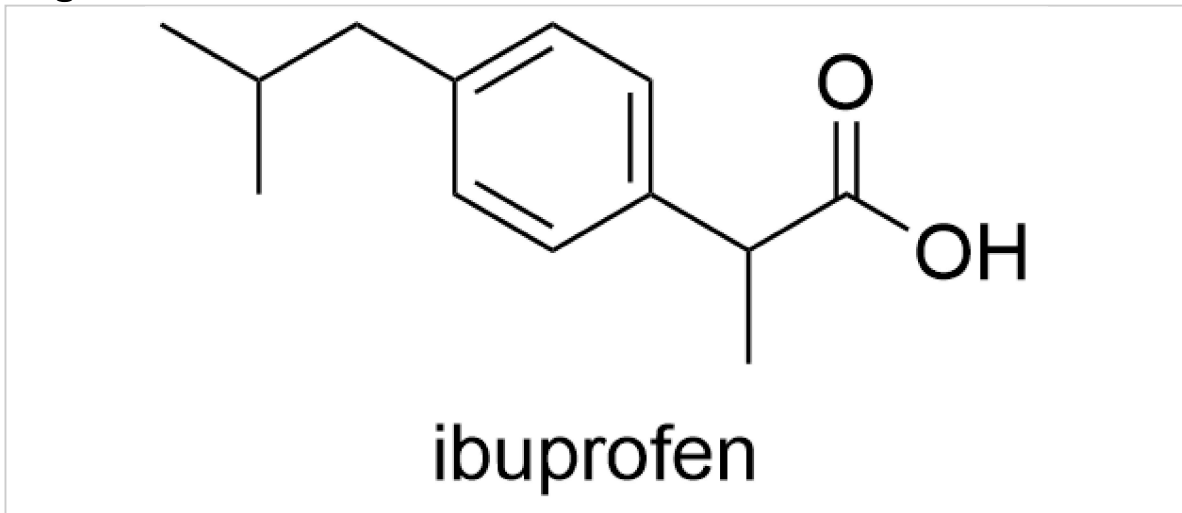
Välj ett alternativ:

- (Z)-5-methylhex-5-en
- (Z)-5-methylhept-5-en
- (E)-3-methylhept-3-en
- trans-5-methylhept-3-en
- (E)-3-methylhept-4-en



Totalpoäng: 1

56 Orgkemi A



Ibuprofen (se bilden) kan lösas i en utspädd vattenlösning av natriumhydroxid (NaOH).

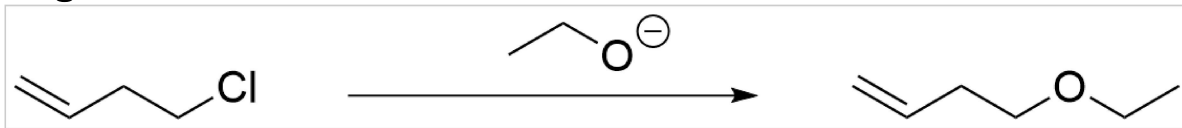
I vilken form är ibuprofen i närvaro av natriumhydroxid?

Välj ett alternativ:

- protonerad och därför minusladdad
- oprotenerad och därför plusladdad
- deprotonerad och därför plusladdad
- deprotonerad och därför minusladdad
- protonerad och därför plusladdad



Totalpoäng: 1

57 **Orgkemi A**

Vilken typ av reaktion är det som är illustrerad på bilden?

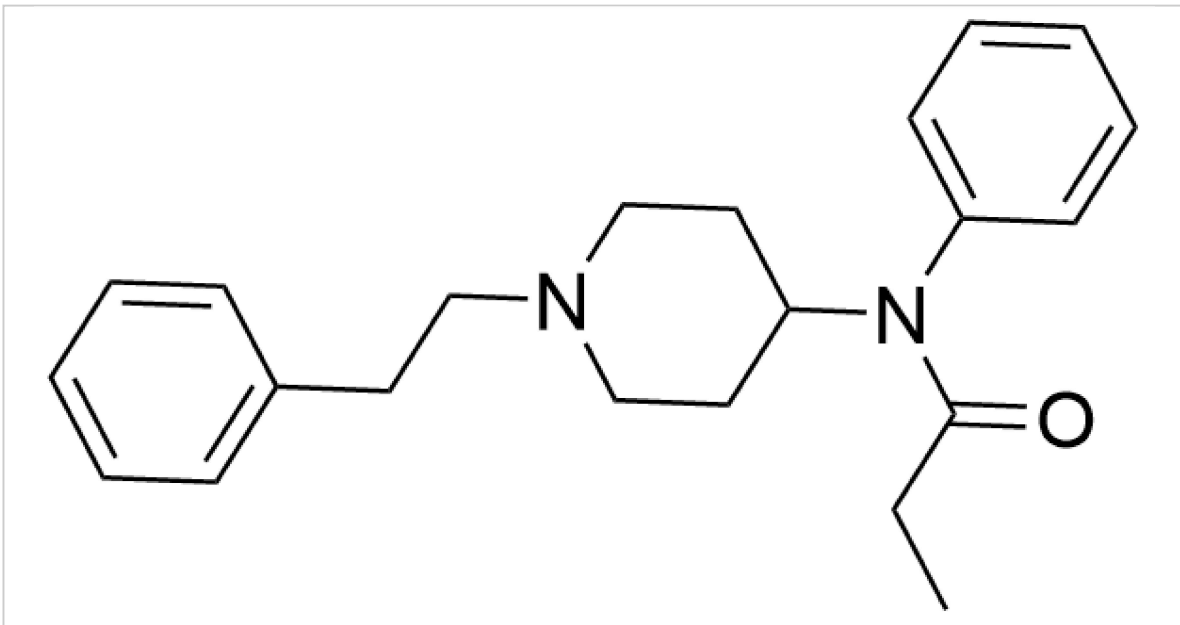
Välj ett alternativ:

- oxidation
- reduktion
- amidbildning
- substitution
- elimination



Totalpoäng: 1

58 Lmkemi A



Vilken läkemedelsgrupp tillhör strukturen på bilden?

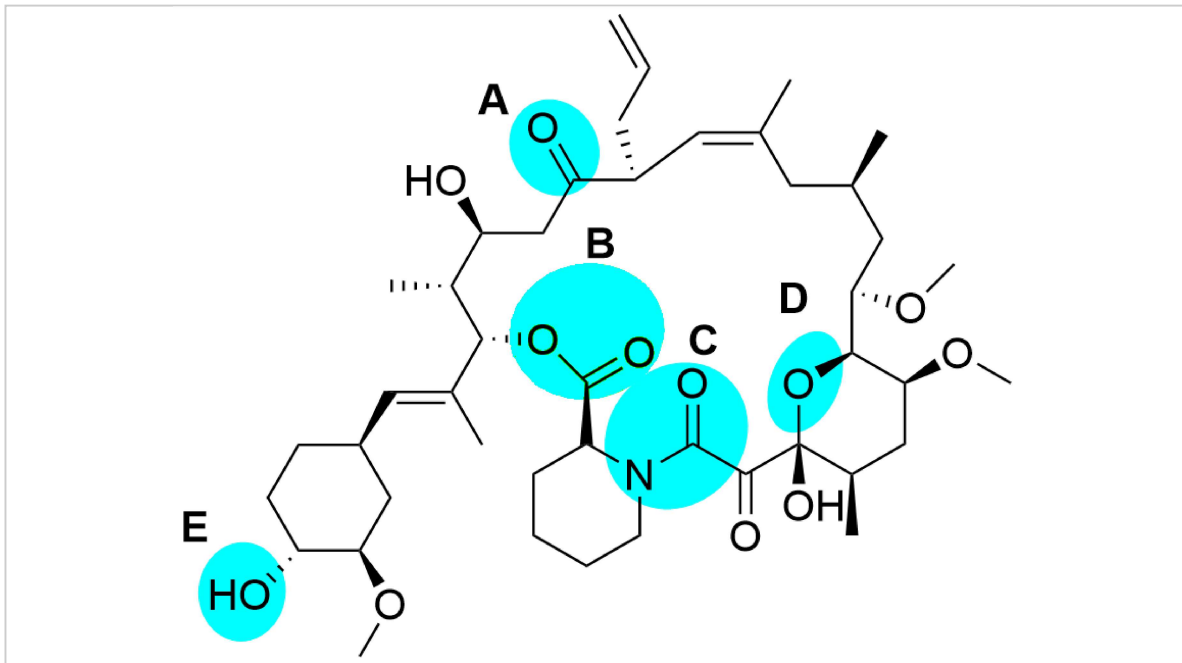
Välj ett alternativ:

- GLP-1-analog
- tetracyklinantibiotika
- antibakteriella sulfonamider
- fenylpiperidinderivat
- trombocythämmare



Totalpoäng: 1

59 Lmkemi A



Vilken av de markerade grupperna i bilden är en keton?

Välj ett alternativ:

- A
- B
- C
- D
- E



Totalpoäng: 1

60 Lmkemi A

Det är vanligt att den farmakologiska tillhörigheten för en läkemedelssubstans markeras genom ett suffix i substansens generiska namn, t ex *-barbital* för barbiturater.

Vilket är ett vanligt suffix för β_2 -agonister?

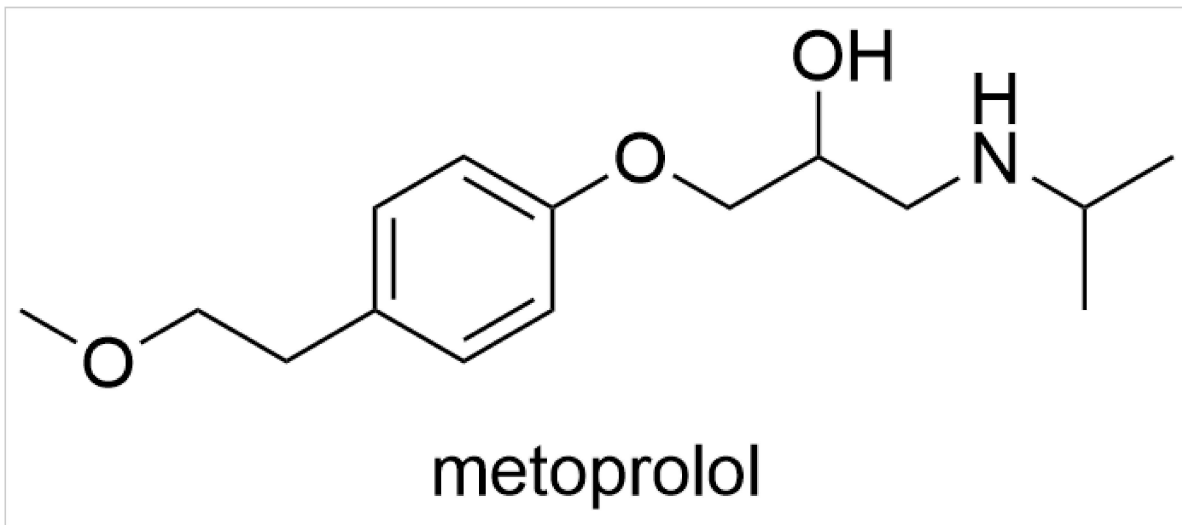
Välj ett alternativ:

- kain
- terol
- prazol
- rudin
- zumab



Totalpoäng: 1

61 Lmkemi A



I en separation där metoprolol (se bilden) kan fördela sig mellan vattenfas med pH 13 och organisk fas (etylacetat).

Vilken fas kommer metoprolol främst att befinna sig i och varför?

Välj ett alternativ:

- Organisk fas för att metoprolol kommer vara oladdad och lipofil. ✓
- Organisk fas för att metoprolol kommer vara laddad och hydrofil.
- Vattenfas för att metoprolol kommer vara laddad och hydrofil.
- Vattenfas för att metoprolol kommer vara oladdad och lipofil.
- Jämnt fördelad mellan faserna då metoprolol är en amfolyt.

Totalpoäng: 1