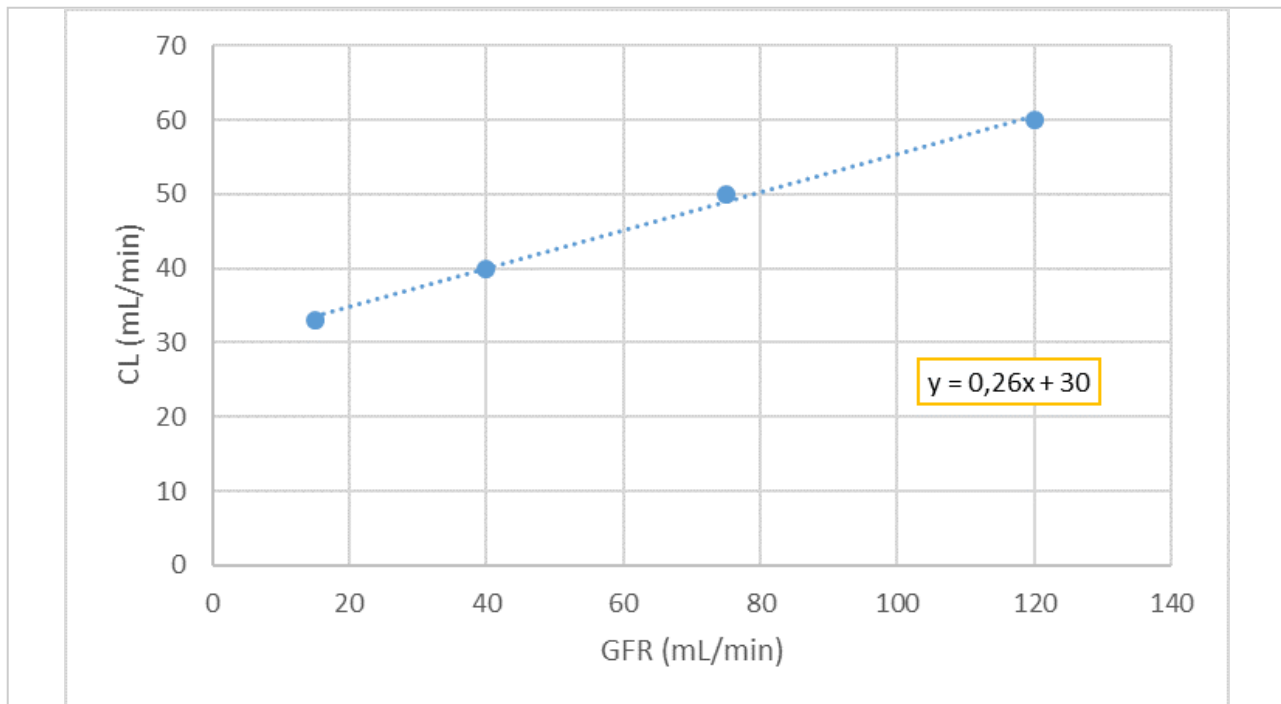


1 Del B

Biovetenskap

20 frågor

1 Kinetik Jörgen



I grafen ses hur totalclearance (CL_{tot}) för ett antibiotikum varierar utifrån patientens njurfunktion (uttryckt som GFR). Normalvärdet för GFR kan sättas till 120 mL/min.

Hur stor andel av substansen utsöndras i oförändrad form vid en njurfunktion som motsvarar 50%?

Välj ett alternativ:

- Ca 15 mL/min
- Ca 45 mL/min
- Ca 33%
- Ca 45%
- Ca 50%



Totalpoäng: 1.5

2 Kinetik Jörgen

Läs nedanstående modifierade FASS-text för Cefotaxim:

Farmakokinetik

Cefotaxim administreras parenteralt. En intravenös injektion av 0.5 gram cefotaxim ger en initial koncentration på 20 mg/L och en intravenös injektion av 1 g cefotaxim ger en initial koncentration på 40 mg/L.

Proteinbindningsgraden för cefotaxim är 33%. Cefotaxim metaboliseras delvis hos människa till O-desacetylcefotaxim som också har antibiotiska egenskaper. Cefotaxim och O-desacetylcefotaxim utsöndras huvudsakligen via njurarna. Endast en liten del cefotaxim (2%) utsöndras i gallan. Cefotaxims totala clearance är 300 mL/min och dess renala clearance 140 mL/min.

Halveringstiden för O-desacetylcefotaxim i serum är ca 120 minuter. Hos äldre patienter är halveringstiden i serum 135 min.

Substansen probenecid kan användas för att förlänga doseringsintervallet av Cefotaxim – vilken är den troligaste mekanismen?

Välj ett alternativ:

- Den ökar re-absorptionen i njurens tubuli.
- Den ökar distributionsvolymen för cefotaxim.
- Den minskar absorptionshastigheten.
- Hämmar den aktiva sekretionen i njuren. ✓
- Hämmar metabolism i levern.

Totalpoäng: 1.5

3 Terapi Ann-Marie

En 30 årig kvinna behandlas med Levaxin (levotyroxin) mot hypotyreos. Hon behandlas även tillfälligt med Novaluzid (aluminiumhydroxid, magnesiumkarbonat, magnesiumhydroxid) mot halsbränna.

Vad kan konsekvensen bli vid samtidigt intag av båda läkemedlen och vilken mekanism ligger troligast bakom detta?

Välj ett alternativ:

- Hämning av metaboliserande enzym i levern vilket leder till ökad effekt av Levaxin.
- Ökat pH i magsäcken ger minskad absorption av levotyroxin vilket leder till sänkt effekt av Levaxin.
- Komplexbildning av levotyroxin till aluminium och magnesium vilket leder till sänkt effekt av Levaxin. ✓
- Fördröjd absorption vilket leder till försenad effekt av Levaxin.
- Induktion av metaboliserande enzym i levern vilket leder till sänkt effekt av Levaxin.

Totalpoäng: 1.5

4 Terapi Ann-Marie

Agnes har astma och behandlas med följande läkemedel:

Inh. Bricanyl Turbuhaler (terbutalin) 0,5 mg/dos, 1-2 inhalationer vid behov

Inh. Oxis Turbuhaler (formoterol) 9 µg/dos 1 inhalation 2 gånger dagligen

Inh. Pulmicort Turbuhaler (budesonid) 200 µg/dos 1 inhalation 2 gånger dagligen

Senaste veckorna har hon fått ökade astmabesvär och fått öka dosen på sina mediciner. Nu klagar hon även på vita beläggningar på tungan, muntorrhet och dålig smak. Vad är den troligaste orsaken till Agnes besvär?

Välj ett alternativ:

- Svampinfektion i munnen har gett upphov till försämrad astma.
- Biverkning av Bricanyl Turbuhaler (terbutalin).
- Muntorrhet och dålig smak har gett upphov till försämrad astma.
- Biverkning av Pulmicort Turbuhaler (budesonid). ✓
- Biverkning av Oxis Turbuhaler (formoterol).

Totalpoäng: 1.5

5 Farmakologi Viktoria

Varför kan psykiska reaktioner som mardrömmar uppkomma vid behandling med levodopa?

Välj ett alternativ:

- Ökad dopaminerg aktivitet i nigrostriatala bansystem.
- Ökad dopaminerg aktivitet i mesolimbiska bansystem. ✔
- Minskad dopaminerg aktivitet i mesolimbiska bansystem.
- Minskad dopaminerg aktivitet i nigrostriatala bansystem.
- Minskad kolinerg aktivitet i nigrostriatala bansystem.

Totalpoäng: 1.5

6 Farmakologi Viktoria

Varför bör man inte kombinera organiska nitrater och fosfodiesterashämmare som till exempel sildenafil?

Välj ett alternativ:

- Kombinationen av läkemedlen kan leda till ett kraftigt blodtrycksfall. ✔
- En farmakokinetisk interaktion gör att effekten av läkemedlen blir större än förväntat.
- En farmakokinetisk interaktion mellan läkemedlen gör att effekten av sildenafil uteblir.
- En farmakokinetisk interaktion mellan läkemedlen gör att effekten av organiska nitrater uteblir.
- Kombinationen av läkemedlen kan leda till en kraftig blodtryckshöjning.

Totalpoäng: 1.5

7 Farmakologi Viktoria

Vid vilket av följande pH-värden i urinen kommer ett läkemedel med pKa 3,5 som elimineras oförändrat via glomerulär filtration att elimineras mest effektivt?

Välj ett alternativ:

- 2
- 1
- 4
- 3,5
- 6




Totalpoäng: 1.5

8 Farmakologi Viktoria

Varför bör inte metformin kombineras med alkohol?

Välj ett alternativ:

- Alkoholen ökar metabolismen av metformin genom induktion av leverenzymmer vilket kan ge en minskad effekt av metformin.
- Risken för laktatacidos ökar. 
- Risken för agranulocytos ökar.
- Risken för andningsdepression ökar.
- Alkoholen ökar absorptionen av metformin vilket ökar risken för överdosering.

Totalpoäng: 1.5

9 Farmakologi Viktoria

En patient som behandlas för magsår med antibiotika och protonpumpshämmare rekommenderas att inte använda NSAID, utan paracetamol som smärtstillande läkemedel. Varför?

För att NSAID...

Välj ett alternativ:

- ...minskar bildning av prostaglandiner ✓
- ...ökar bildningen av tromboxan A2
- ...ökar gastrinnivåer i blodet
- ...ökar bildning av pepsin
- ...minskar bildning av arakidonsyra

Totalpoäng: 1.5

10 Toxikologi Faranak/Sonja

Hur påverkas biotillgängligheten av ett läkemedel som intas peroralt och har en hög förstapassagemetabolism?

Välj ett alternativ:

- Biotillgänglighet är inte relevant efter peroralt intag.
- Effekt på biotillgänglighet är inte möjlig att estimeras utifrån informationen given i frågan.
- Biotillgängligheten blir lägre. ✓
- Biotillgängligheten påverkas inte av förstapassagemetabolism.
- Biotillgängligheten blir högre.

Totalpoäng: 1.5

11 Toxikologi Faranak/Sonja

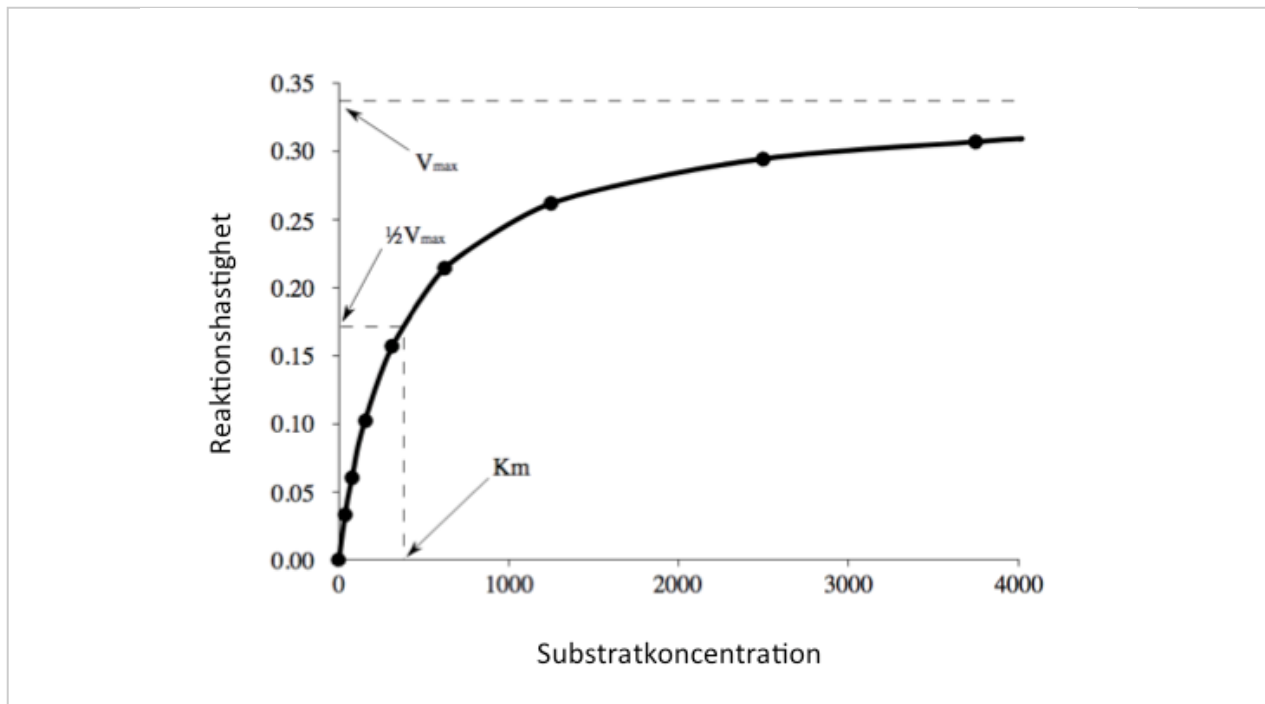
Varför avråds kvinnor i fertil ålder från att konsumera tillskott baserat på Johannesört, *Hypericum perforatum*, om de använder kombinations p-piller som preventivmedel?

Välj ett alternativ:

- Johannesört binder till östrogen och främjar exkretion via urin.
- Johannesört inducerar uttryck av CYP3A4 vilket påskyndar metabolism av östrogen ✓
- Johannesört inducerar uttryck av antidiuretiskt hormon vilket förlänger residens-tid av östrogen.
- Johannesört stimulerar frisättning av luteiniserande hormon vilket motverkar effekten av preventivmedlet.
- Johannesört binder till östrogen och främjar exkretion via faeces.

Totalpoäng: 1.5

12 Biokemi Maria



Molekyl X hämmar, på ett *kompetitivt* sätt, ett enzym som bryter ner Molekyl Y. Vad händer med maximala reaktionshastigheten (V_{max}) respektive Michaelis konstant (K_m) med avseende på nedbrytning av Molekyl Y om Molekyl X är närvarande? (Se bild för grafisk illustration av V_{max} och K_m .)

Välj ett alternativ:

- V_{max} förblir oförändrad och K_m ökar. ✓
- Både V_{max} och K_m förblir oförändrade.
- V_{max} minskar och K_m förblir oförändrad.
- V_{max} förblir oförändrad och K_m minskar.
- V_{max} ökar och K_m förblir oförändrad.

Totalpoäng: 1.5

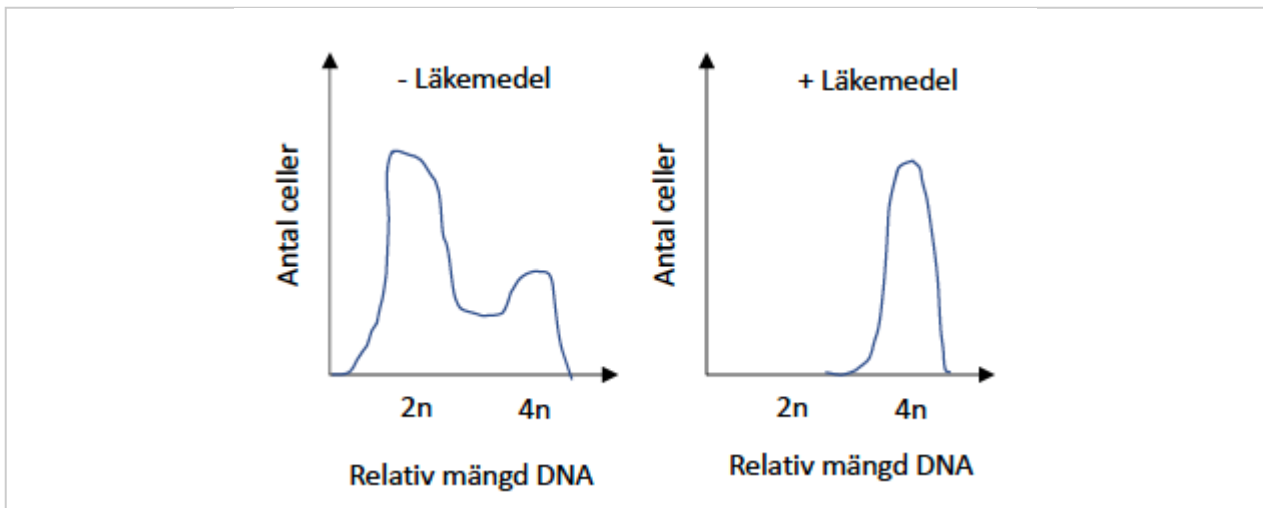
13 Biokemi Maria

När frisätts insulin från bukspottskörteln och till vilken nytta är det för vår kropp?

Välj ett alternativ:

- Det frisätts vid muskelansträngning och stimulerar energiframställning i musklerna.
- Det frisätts när blodglukosnivåerna sjunker och hindrar att man får en alltför låg blodglukosnivå.
- Det frisätts när blodglukosnivåerna sjunker och stimulerar utsöndring av glukos från musklerna.
- Det frisätts vid svält och hindrar att man får en alltför hög blodglukosnivå.
- Det frisätts när blodglukosnivåerna är höga och hjälper glukosen att komma in i cellerna. ✓

Totalpoäng: 1.5

14 **Biokemi Maria**

För att undersöka hur ett nytt läkemedel påverkar tumörceller undersöktes hur DNA innehållet i cellen påverkades. Resultatet visas i de bifogade graferna.

Baserat på graferna hur påverkar läkemedlet cellen?

Välj ett alternativ:

- Cellcykelarrest i S-fasen
- Cellcykelarrest i G1-fasen
- Cellcykelarrest i G2/M-fasen
- Cellcykeln påverkas inte
- Cellcykelarrest i G0-fasen



Totalpoäng: 1.5

15 Fysiologi Olle

Vilket av nedanstående påstående är mest korrekt?

Blodfyllnaden av hjärtat ...

Välj ett alternativ:

- ...är högre när vi står upp än vid liggande ställning.
- ...minskar vid ökad aktivitet i sympatiska vasokonstriktornerver.
- ...minskar vid blodtransfusion.
- ...minskar när underbenens vadmuskulatur kontraherar rytmiskt.
- ...ökar vid inandning. ✓

Totalpoäng: 1.5

16 Fysiologi Markus

Luftvägarnas volym fram till de *respiratoriska bronkiolerna* och *alveolerna* kallas det anatomiska _(1)_ eftersom det inte sker något gasutbyte där. Mängden frisk luft som når alveolerna per minut kallas _(2)_.

Den luftvolym som inandas och utandas vid varje andetag kallas för _(3)_.

Välj ett alternativ:

- (1) döda rummet, (2) alveolarventilationen, (3) tidalvolym ✓
- (1) funktionella rummet, (2) minutventilation, (3) tidalvolym
- (1) döda rummet, (2) alveolarventilationen, (3) expiratorisk reservvolym
- (1) funktionella rummet, (2) alveolarventilation, (3) tidalvolym
- (1) funktionella rummet, (2) minutventilation, (3) expiratorisk reservvolym

Totalpoäng: 1.5

17 Fysiologi Malou

När kroppen är uttorkad frisätts ett hormon som kallas _____(1)_____. Det frisätts från hypofysen och verkar på _____(2)_____. Det gör att fler _____(3)_____ öppnas och den totala urinmängden _____(4)_____.

Välj ett alternativ:

- (1) antidiuretiskt hormon, (2) proximala tubuli, (3) glukoskanaler, (4) minskar
- (1) renin, (2) samlingsrören, (3) vattenkanaler, (4) ökar
- (1) aldosteron, (2) samlingsrören, (3) natriumtransportörer, (4) minskar
- (1) antidiuretiskt hormon, (2) samlingsrören, (3) vattenkanaler, (4) minskar ✔
- (1) renin, (2) samlingsrören, (3) glukoskanaler, (4) ökar

Totalpoäng: 1.5

18 Mikrobiologi Lionel

Efter en veckolång kur med penicillin påvisas en kraftigt förhöjd mängd penicillinresistenta bakterier i tarmfloran. Vid närmare analys visas att flera av dessa bakterier också är resistenta mot aminoglykosider och kloramfenikol, trots att patienten aldrig har tagit dessa läkemedel i hela sitt liv. Vad är den troligaste förklaringen till att bakterierna är resistenta mot antibiotika som patienten inte använt?

Välj ett alternativ:

- Det förekommer naturligt men i väldigt små mängder bakterier som är resistenta mot aminoglykosider och kloramfenikol. Dessa har lättare att utveckla penicillinresistens än andra bakterier.
- Bakterierna bär på en plasmid som innehåller olika gener för resistens mot penicillin, aminoglykosider och kloramfenikol. ✓
- Alla typer av resistenta bakterier gynnas av antibiotikaanvändning oberoende av vilken typ av antibiotika som används.
- Penicillinanvändningen påverkar bakterierna så att mutationer uppkommer och ger resistens mot andra antibiotika.
- Verkningsmekanismerna för dessa antibiotika är så liknande att resistens mot penicillin ger korsresistens mot andra antibiotika.

Totalpoäng: 1.5

19 Immunologi Ola

Flera celler i immunsystemet använder sig av fagocytos för att eliminera bakterier. Vad är fagocytos?

Välj ett alternativ:

- Det är en process där cellerna tar upp bakterier via endocytos och bryter ner dem. ✓
- Det är en process där målsökande bakteriofager borrar hål i bakteriernas membran, så att cytoplasman läcker ut.
- Det är den process där immuncellerna rekombinerar sina antigenreceptorer.
- Det är en bakteriepenetrerande peptid, som binder till introner i bakteriens DNA och stoppar replikationen.
- Det är ett nät av glykoproteiner som kapslar in bakterier och förhindrar att de sprider sig i kroppen.

Totalpoäng: 1.5

20 Molekylärbiologi Lisa

Vad betyder begreppet epigenetisk förändring?

Välj ett alternativ:

- Posttranslationell modifiering av genreglerande proteiner.
- Förändring i transkriptionen beroende på förändring i promotorsekvensen.
- Permanent förändring i genuttryck orsakade av mutationer.
- Övergripande förändring i kromosomuppsättningen som leder till sjukdom.
- Permanent förändring i genuttryck som inte beror på förändringar i DNA-sekvenser. ✓

Totalpoäng: 1.5

2 Del B

Farmaci

10 frågor

1 Biofys Magnus

Man löser upp ett ämne i avjoniserat vatten så att lösningen får masskoncentrationen 10 mg cm^{-3} .

Vilket av ämnena etanol (molmassa $M = 46.1 \text{ g mol}^{-1}$), natriumbromid ($M = 102.9 \text{ g mol}^{-1}$), glukos ($M = 180 \text{ g mol}^{-1}$), sackaros ($M = 342 \text{ g mol}^{-1}$) och lyzozym ($M = 14\,300 \text{ g mol}^{-1}$) ger högst osmotiskt tryck?

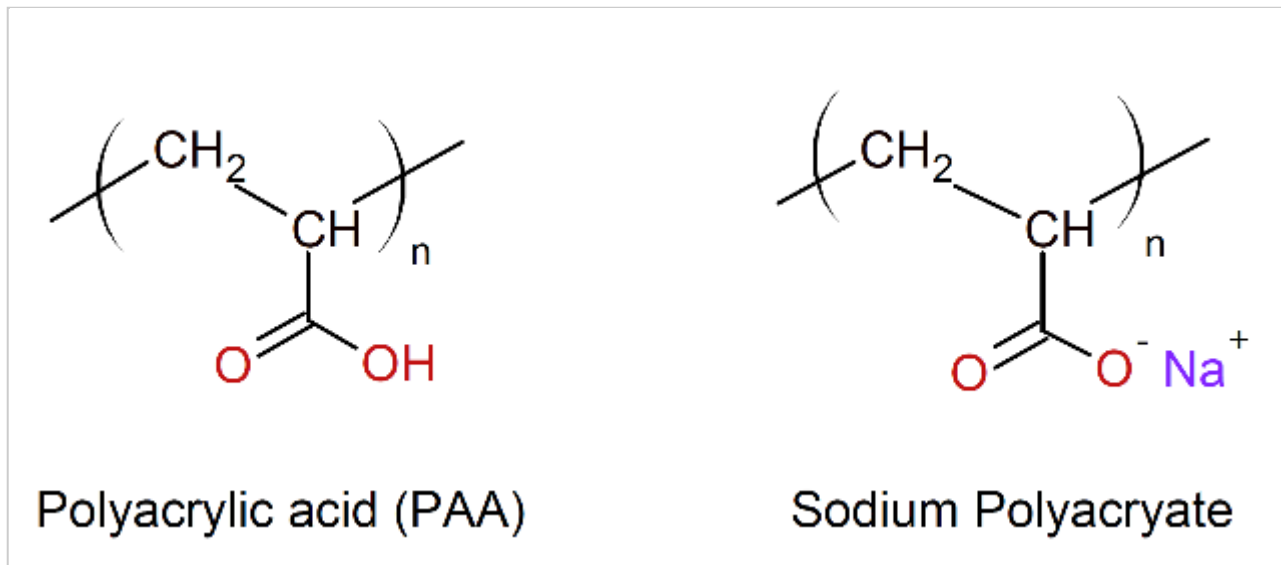
Välj ett alternativ:

- Sackaros
- Natriumbromid
- Etanol
- Glukos
- Lyzozym



Totalpoäng: 1.5

2 Farmfys Per



Polyakrylsyra ingår som förtjockningsmedel i många farmaceutiska beredningar. Polyakrylsyra består av kedjor där den repeterande enheten innehåller en karboxylsyragrupp (se bild).

Vilket av följande tillsatssämnen har störst inverkan på viskositeten hos en lösning av polyakrylsyra i vatten?

Välj ett alternativ:

- Saltsyra
- Glukos
- Natriumklorid
- Natriumhydroxid
- Etanol



Totalpoäng: 1.5

3 Galenik Maria

Nedan anges en komposition för ett läkemedel. Vad är det för läkemedelformulering?

Laktosmonohydrat
Majsstärkelse
Natriumlaurylsulfat
Magnesiumstearat
Kolloidal vattenfri kiseldioxid
Gelatin
Titandioxid
Indigotin
Gul järnoxid

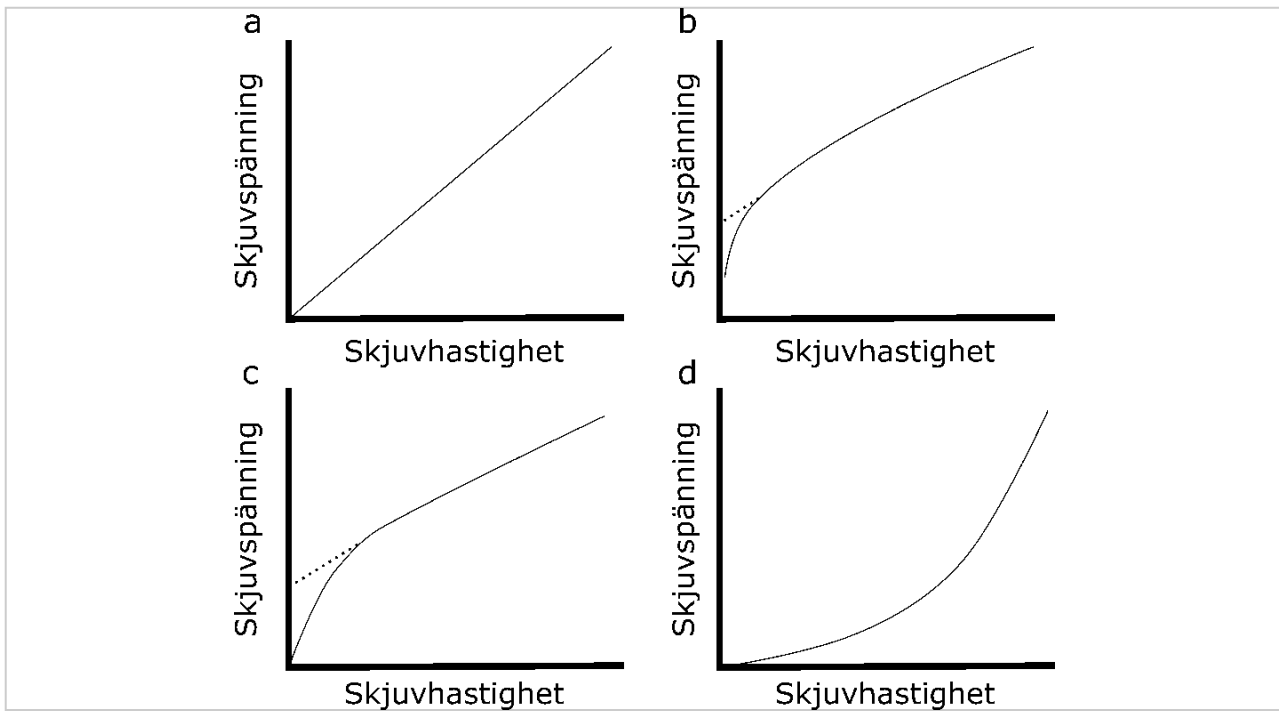
Välj ett alternativ:

- Gel
- Emulsion
- Hård kapsel
- Suppositorium
- Enterotablett



Totalpoäng: 1.5

4 Galenik Maria



Graferna visar fyra olika reologiska beteenden. Vilken graf beskriver ett Newtonskt flödesbeteende?

Välj ett alternativ:

- A
- B
- C
- D
- Ingen av ovan grafer



Totalpoäng: 1.5

5 Galenik Maria

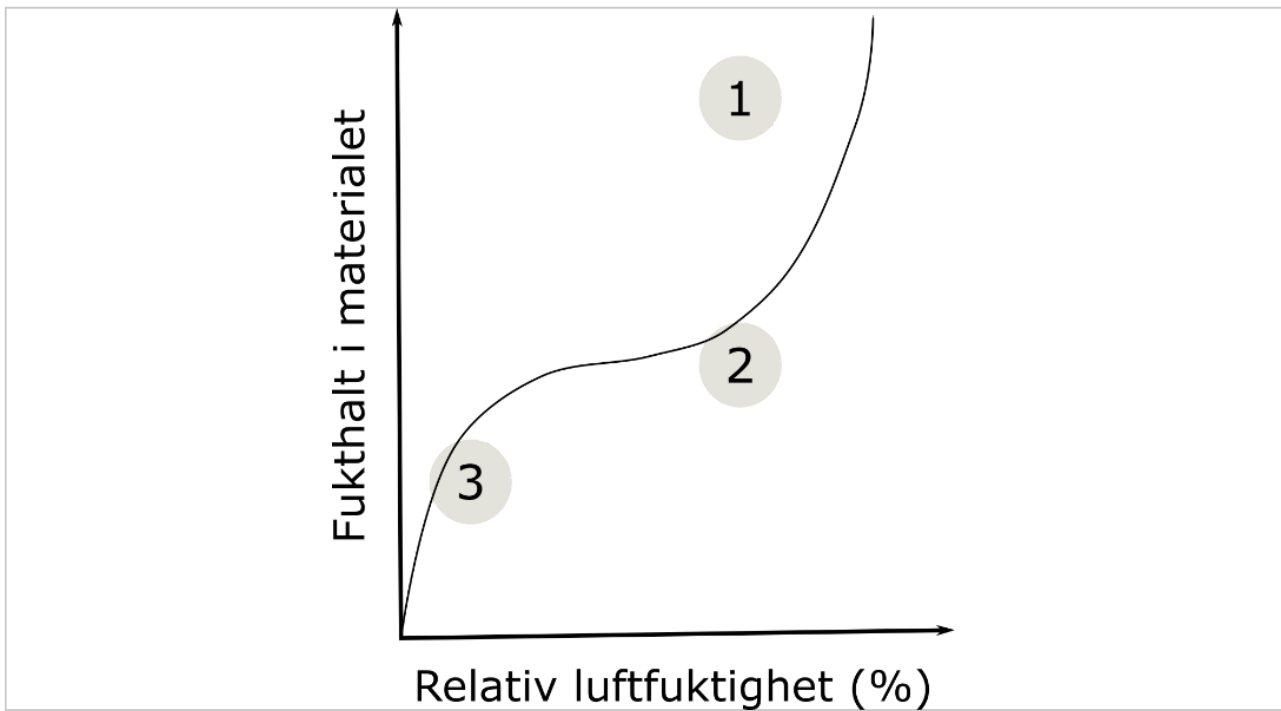
Vad är en av de främsta fördelarna med nebulisator vid jämförelse med andra inhalationsapparater?

Välj ett alternativ:

- Större reproducerbarhet vid tillverkning.
- Nebulisatorer är mer portabla.
- Snabbare administreringstid.
- Större läkemedelsdoser kan administreras. ✓
- Effektivare behandling.

Totalpoäng: 1.5

6 Galenik Maria



Grafen visar sambandet mellan fukthalten i ett läkemedel och den relativa luftfuktigheten. Anta att ditt läkemedel har en högre fukthalt än jämviktsfukthalten. Hur kan du uppnå stadie 2?

Genom att...

Välj ett alternativ:

- ...öka fukthalten i materialet.
- ...sänka både fukthalten i materialet och den relativa luftfuktigheten.
- ...sänka den relativa luftfuktigheten.
- ...sänka fukthalten i materialet. ✓
- ...öka både fukthalten i materialet och den relativa luftfuktigheten.

Totalpoäng: 1.5

7 QARA Josefina

Du jobbar på ett läkemedelsföretag som sätter upp ny produktionslinje i sin tablettfabrik. I den nya produktionslinjen ska ett snabbsönderfallande tablettpreparat med snabb effekt tillverkas. Vilket av följande är en kritisk processparameter i tillverkningsprocessen?

Välj ett alternativ:

- Tableteringstryck
- Friabilitet
- Sönderfallstid
- Frisättningshastighet
- Doshomogenitet



Totalpoäng: 1.5

8 Epidemiologi Miriam

Det är vanligt att det förekommer störfaktorer/förväxlingsfaktorer (confounders) i medicinska och epidemiologiska observationella studier som kan göra att man drar fel slutsatser. I en långtidsstudie på kvinnor i England såg man att andelen kvinnor som rökte dog i lägre grad än andelen kvinnor som inte rökte, trots att det är känt att det är tvärtom. Vilket av nedanstående fel är exempel på confounding?

Välj ett alternativ:

- Grupperna som jämförs valdes ut så att det finns mer information om rökarna än om de som inte rökte.
- Studien saknar information om läkemedelsanvändning, och vissa läkemedel kan förlänga livet.
- Grupperna hade olika kontakter med sjukvården, de som rökte fick bättre behandling på grund av sin rökning än de som inte rökte.
- Grupperna som jämförs skiljer sig åt avseende ålder, andelen som rökte var i genomsnitt yngre än de som inte rökte. ✓
- Studien gjordes med få deltagare så det uppstod en slumpmässig skillnad i dödlighet mellan de som rökte jämfört med de som inte rökte.

Totalpoäng: 1.5

9 Epidemiologi Miriam

I en valideringsstudie jämfördes de läkemedel som stod i journalerna att en grupp äldre patienter fick med vad de berättade för en farmaceut om vilka läkemedel de faktiskt tog.

Många patienter använde läkemedel som inte fanns med i journalen. Vilken av följande svar är mest rätt?

Välj ett alternativ:

- Sensitiviteten i de medicinska journalerna var hög.
- Andelen systematiska fel var låg.
- Slumpvariationen var låg.
- Sensitiviteten i de medicinska journalerna var låg. ✓
- Slumpvariationen var hög.

Totalpoäng: 1.5

10 Epidemiologi Miriam

En forskare beräknar oddskvoten att utveckla en relativt vanlig sjukdom om man är rökare jämfört med om man inte är rökare. Oddskvoten för forskarens stickprov blev 2,14. Vilken av nedanstående är mest rätt?

Välj ett alternativ:

- Risken att utveckla sjukdomen är 2,14 gånger högre för rökare än icke-rökare.
- Sannolikheten att utveckla sjukdomen är 2,14 för rökare.
- Sannolikheten att utveckla sjukdomen är högre bland rökare än icke-rökare. ✓
- Risken att utveckla sjukdomen är 1,14 gånger högre för rökare än icke-rökare.
- Sannolikheten att utveckla sjukdomen är mindre än dubbelt så stor för rökare än icke-rökare.

Totalpoäng: 1.5

3 Del B

Kemi

10 frågor

1 Analytkemi Mikael


Nedanstående är ett utdrag ur analytisk metod för haltbestämning av propranolol i human plasma:

”.....

1. Tag 500 μL plasmaprov till Eppendorfrör
2. Tillsätt 50 μL lösning med intern standard
3. Tillsätt 2,0 mL acetonitril
4. Skaka kraftigt i 10 minuter
5. Centrifugera vid 10 000 g

Varför tillsattes acetonitril i steg 3?

Välj ett alternativ:

- För att möjliggöra detektion med UV/vis spektroskopi.
- För att öka pH i provlösningen.
- För att fälla ut propranolol.
- För att fälla proteiner. 
- För att minska pH i provlösningen.

Totalpoäng: 1.5

2 Analytkemi Mikael

En gaskromatografisk metod vid 100°C med vätgas som bärgas används för att separera ett flyktig och termostabil läkemedelssubstans från andra ämnen. Detektionen sker med en kväve/fosfor-känslig detektor (NPD).

Du vill minska retentionen för substansen, vilken av följande förändringar kommer ge en minskad retention?

Välj ett alternativ:

- Om mätningen sker med hjälp av en flamjonisationsdetektor (FID).
- Om bärgasen byts från vätgas till kvävgas.
- Om flödes hastigheten på bärgasen sänks.
- En sänkning av temperaturen.
- En ökning av temperaturen. ✓

Totalpoäng: 1.5

3 Farmakognosi Ulf

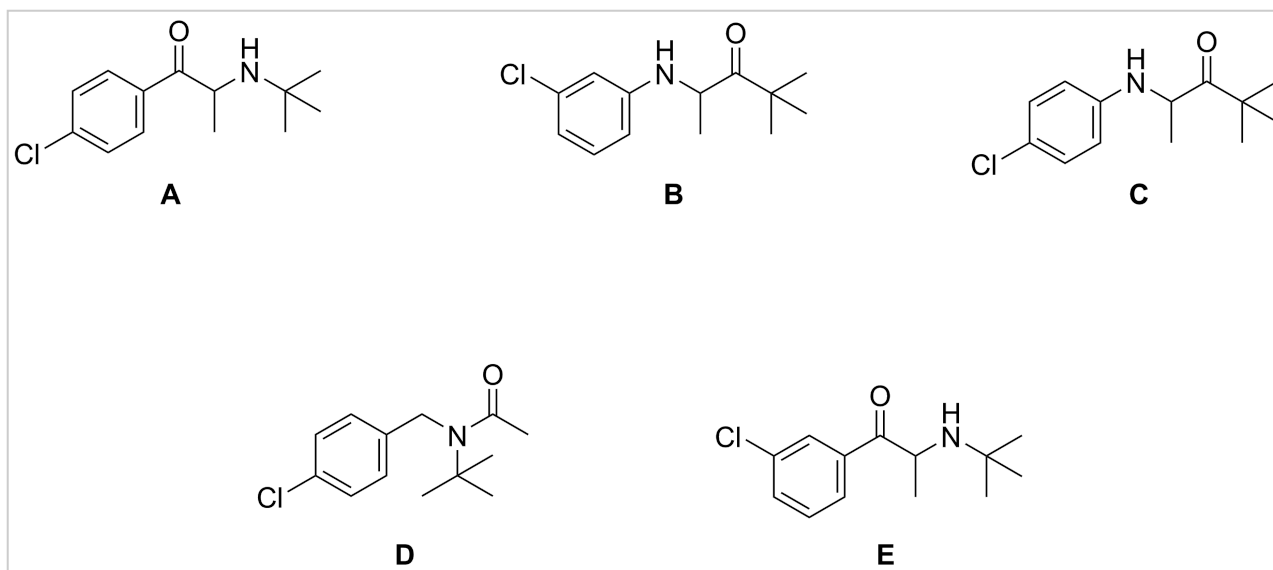
Efter separationen på kolonn måste fraktioner samlas in vid så kallad "aktivitetsstyd isolering". Vilket alternativ är en korrekt beskrivning av fraktionsinsamling?

Välj ett alternativ:

- Fraktionsinsamling kan bara ske med hjälp av masspektrometri.
- Insamling av fraktioner kan med fördel göras med en automatisk fraktionssamlare. Den placeras efter utloppet från detektorn, och kan tex ställas in på tid så att den byter rö ✓ rje minut.
- Fraktionsinsamling kan bara ske med hjälp av NMR.
- Insamling av fraktioner kan bara ske manuellt. Fraktioner samlas då in direkt efter injektion, dvs innan kolonnen.
- Insamling av fraktioner kan bara ske manuellt. Fraktioner samlas då in mellan kolonn och detektor.

Totalpoäng: 1.5

4 Orgkemi Ulrika/Jonas



Vilken av substanserna i bilden har det kemiska namnet 2-(tert-butylamino)-1-(3-klorofenyl)propan-1-on?

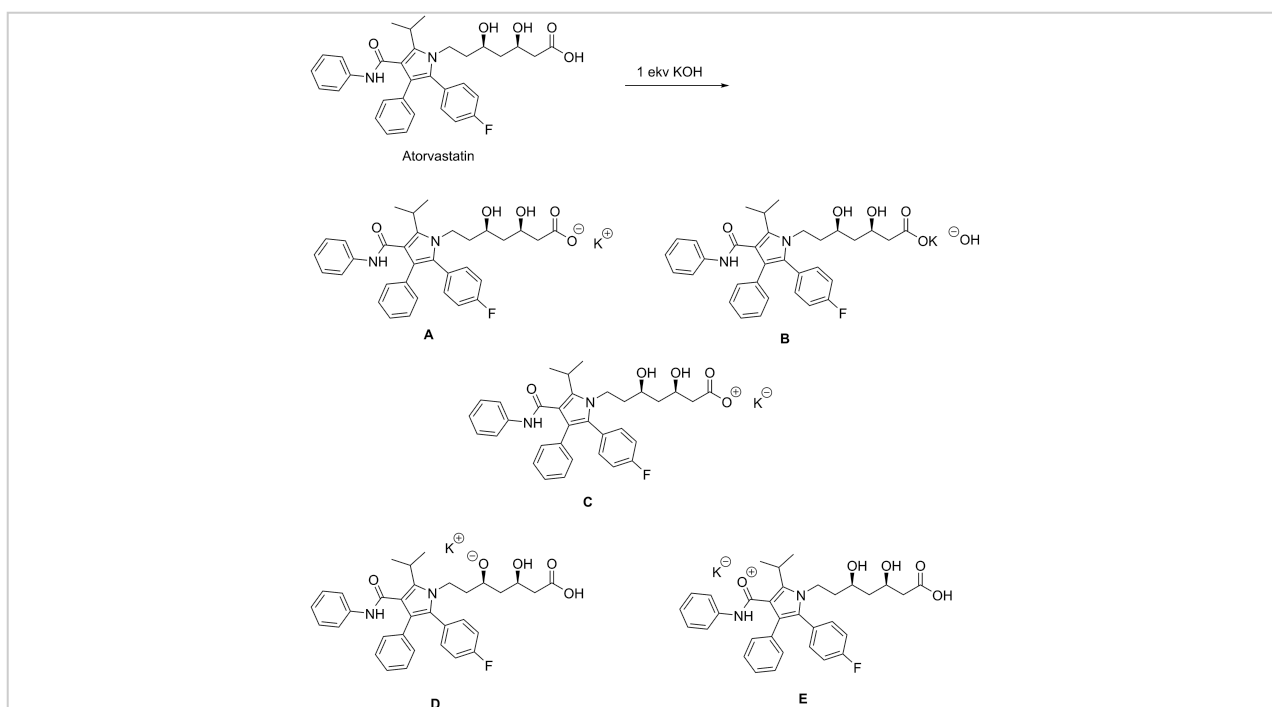
Välj ett alternativ:

- A
- B
- C
- D
- E



Totalpoäng: 1.5

5 Orgkemi Ulrika/Jonas



Hur ser atorvastatin ut om du tillsätter 1 molekivalent kaliumhydroxid (KOH)?

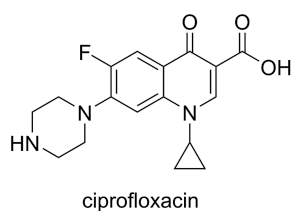
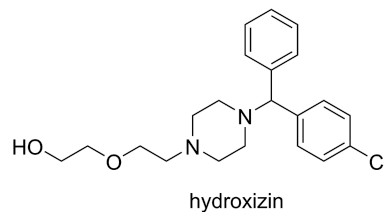
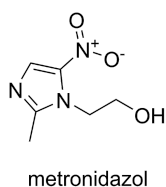
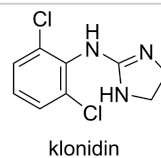
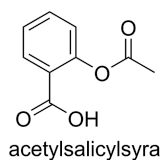
Välj ett alternativ:

- A
- B
- C
- D
- E



Totalpoäng: 1.5

6 Orgkemi Ulrika/Jonas



Vilken av följande substanser har ett asymmetriskt kol?

Välj ett alternativ:

- metronidazole
- hydroxizin
- klonidin
- acetylsalicylsyra
- ciprofloxacin



Totalpoäng: 1.5

7 Orgkemi Ulrika/Jonas

En reaktion där ett startmaterial SM reagerar och bildar ett läkemedel LM har efter avslutad syntes och rening ett utbyte på 75%. Hur mycket av startmaterial SM behöver du använda om du ska syntetisera 1,5 g av läkemedlet LM givet att utbytet blir detsamma? Se information om respektive molekyls molekylvikt nedan.

Molekylvikt:

Startmaterial (SM): 270,0 g/mol

Läkemedel (LM): 300,0 g/mol

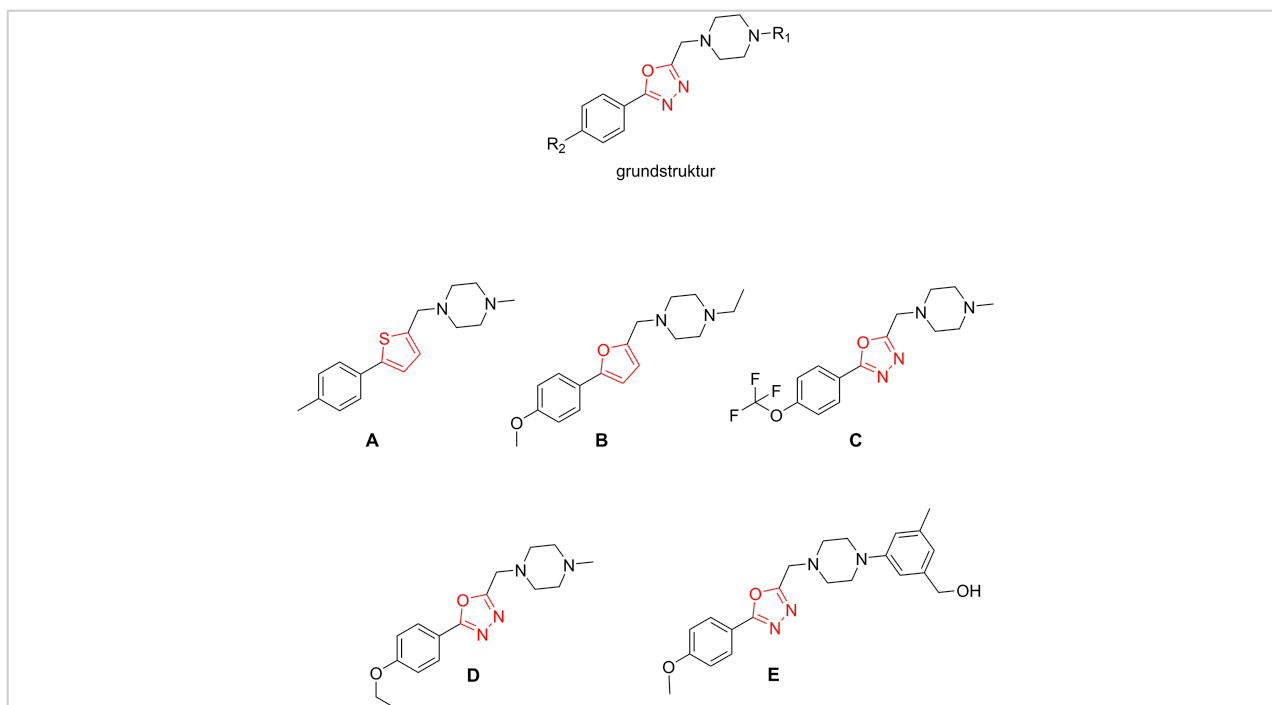
Välj ett alternativ:

- 2,7 g
- 1,5 g
- 1,1 g
- 1,8 g
- 0,6 g



Totalpoäng: 1.5

8 Lmkemi Ulrika/Jonas



Struktur-effektsambandet för en klass av föreningar aktiva mot tuberkulos utifrån grundstrukturen (se bild) är enligt följande:

- R_1 ska vara en liten lipofil grupp. Väte ger inaktiv förening.
- R_2 ska vara en elektrondonerande substituent, exempelvis en metoxigrupp. Elektrondragande grupper (exempelvis nitro-grupper) sänker aktiviteten.
- 1,3,4-oxadiazolen (markerad med rött i grundstrukturen) är viktig för aktiviteten.

Vilken av följande substanser har enligt struktureffektsambandet ovan bäst effekt?

Välj ett alternativ:

- A
- B
- C
- D
- E



Totalpoäng: 1.5

9 Lmkemi Ulrika/Jonas

	IC ₅₀ (nm)		IC ₅₀ (nm)
	1.1		>10 000
	>10 000		8.3
	2.5		>2000
	93		4.2
	125		> 10 000

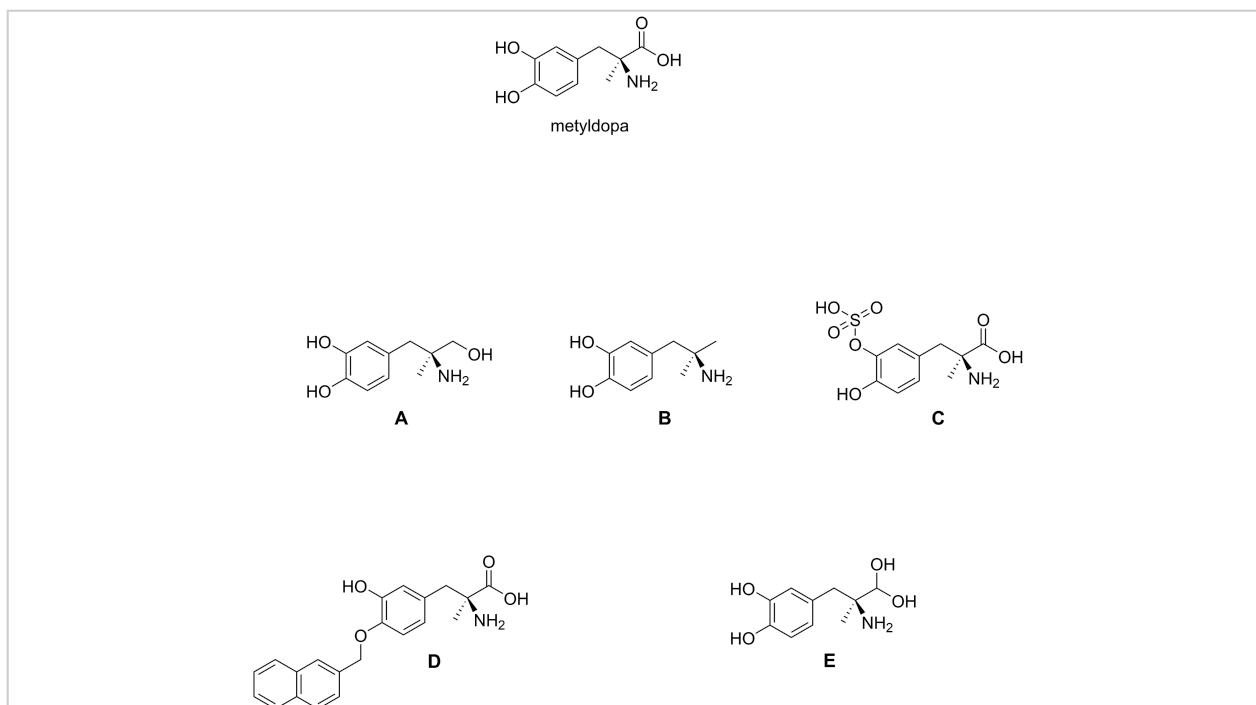
Struktureffektsambandet för några enzyminhibitorer finns i den bifogade tabellen. Vilka funktionella grupper och andra egenskaper hos molekylerna är viktiga för att få så bra inhibition som möjligt?

Välj ett alternativ:

- En metylgrupp på kvävet i 7-position behövs. En alifatisk grupp i 9- och 3-position ger bättre inhibition.
- En metylgrupp på kvävet i 7-position behövs inte. En alifatisk grupp i 9- och icke-substituerad 3-position ger bättre inhibition.
- En metylgrupp på kvävet i 7-position behövs inte. En alifatisk grupp i 9- och 3-position ger bättre inhibition.
- En metylgrupp på kvävet i 7-position behövs. En alifatisk grupp i 9- och icke-substituerad 3-position ger bättre inhibition. ✓
- En metylgrupp på kvävet i 7-position behövs. En större alifatisk grupp i 9-position och en mindre alifatisk grupp i 3-position ger bättre inhibition.

Totalpoäng: 1.5

10 Lmkemi Ulrika/Jonas



Vilken av följande molekyler är en rimlig fas II metabolit till substansen metyldopa?

Välj ett alternativ:

- A
- B
- C
- D
- E



Totalpoäng: 1.5