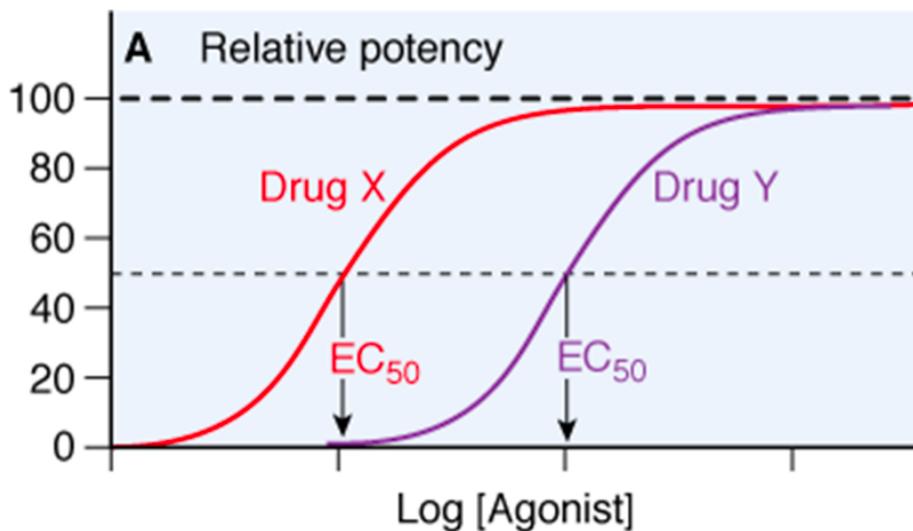




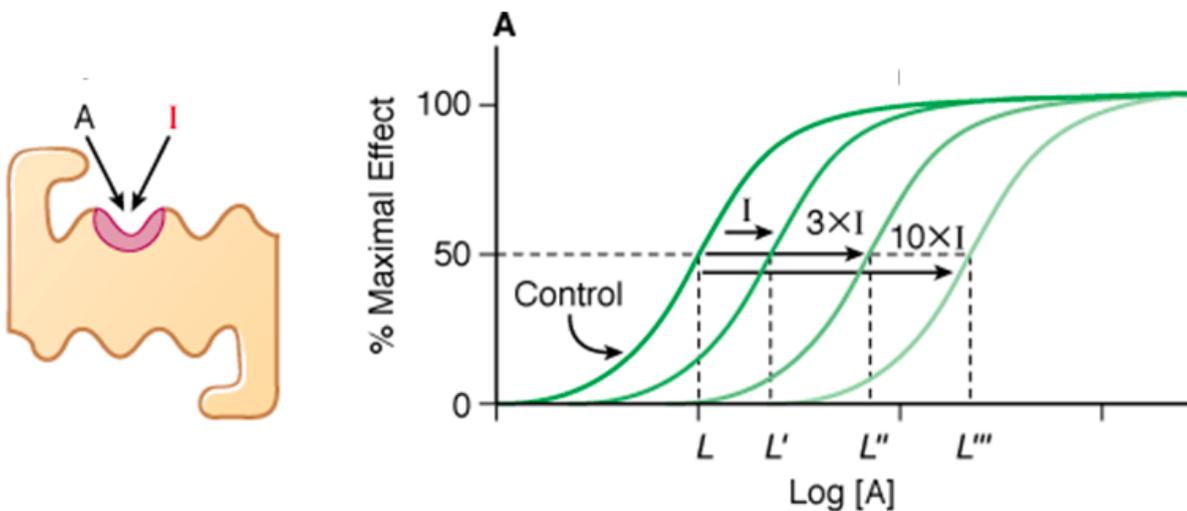
RNM4411 - Interação de Nutrientes e Fármacos

Lista de Exercícios - Prova 1

1. Descreva os diferentes tipos de relações de agonistas e antagonistas baseado no seu efeito sobre o receptor alvo.
2. Com base no gráfico abaixo, qual a diferença entre os agonistas X e Y? Explique.



3. Considere as curvas como sendo a curva dose-efeito de um fármaco A na ausência e na presença de concentrações crescentes de um fármaco I. Qual a relação entre o fármaco A e o I? Explique.

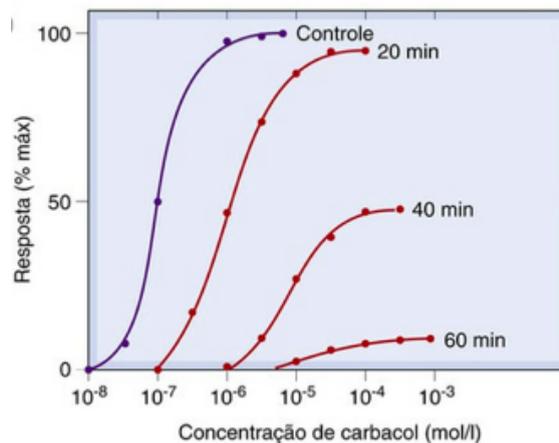




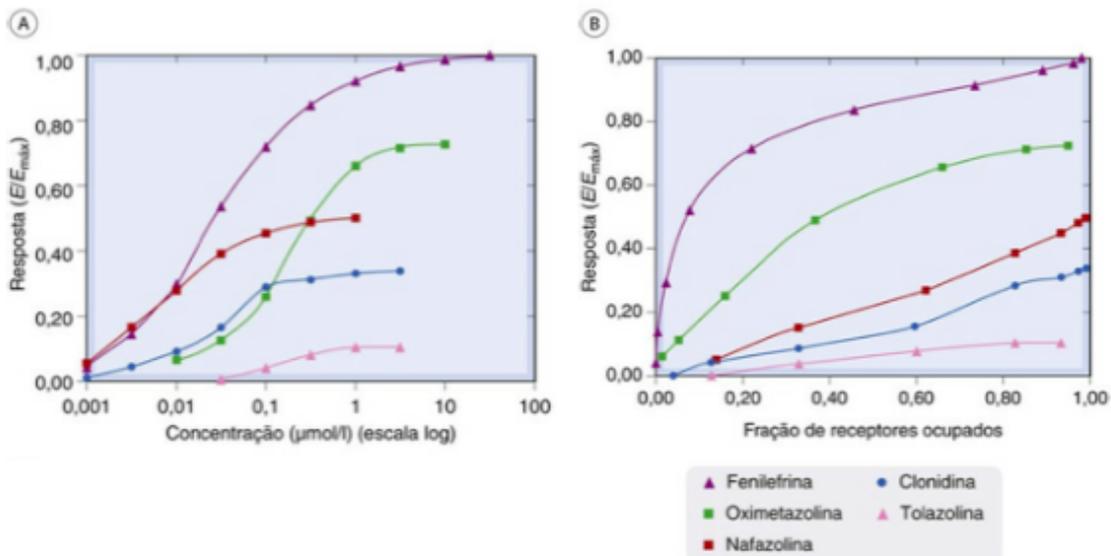
RNM4411 - Interação de Nutrientes e Fármacos

Lista de Exercícios - Prova 1

4. No gráfico abaixo observamos a resposta do estômago de coelho ao carbacol em vários momentos após a adição de dibenamina (100 μM). Descreva a relação entre o carbacol e a dibenamina.



5. Nos gráficos A e B abaixo tem-se representadas curvas concentração/resposta para diferentes agonistas. Discuta a ação destes agonistas com base na concentração e fração de receptores ocupados.



6. Descreva os tipos de receptores muscarínicos, onde estão localizados e qual função estes desempenham quando ativados.



RNM4411 - Interação de Nutrientes e Fármacos

Lista de Exercícios - Prova 1

7. V.A. estava viajando no banco do passageiro de um carro, enquanto administrava um colírio de pilocarpina para tratamento do glaucoma. Durante a administração, o carro se envolveu em um acidente. O frasco do colírio se rompeu liberando seu conteúdo sobre o rosto de V.A. e, além disso, o impacto do acidente causou uma série de escoriações e lacerações no rosto de V.A.

- Quais sintomas sistêmicos são esperados pela superdosagem sistêmica de pilocarpina e como podem ser combatidos?
- Espera-se que a pilocarpina absorvida desta forma apresente efeito de primeira passagem?

8. Descreva como pacientes com intestino lento no pós-parto podem se beneficiar com o uso de betanecol.

9. Como acontece a síntese e regulação de acetilcolina?

10. Botox é um produto comercial que consiste da toxina botulínica que age bloqueando a função nervosa. Descreva como a aplicação do botox desempenha o efeito cosmetológico esperado.

11. A figura abaixo mostra o registro de contrações isométricas do músculo tibial anterior de um gato anestesiado provocadas pela estimulação elétrica do seu nervo motor. A sigla ACh indica a contração provocada pela administração de 4 ug de acetilcolina diretamente no músculo tibial, de forma intercalada aos estímulos elétricos. Além da acetilcolina foram administradas a Droga 1 e a Droga 2. Escolha a opção que caracteriza corretamente quem são essas duas drogas, justificando sua escolha.



- A, toxina botulínica; B, hemicolínio;
- A, vesamicol; B, colina;
- A, tubocurarina; B, neostigmina;
- A, hemicolínio; B, neostigmina;
- A, hemicolínio; B, colina.

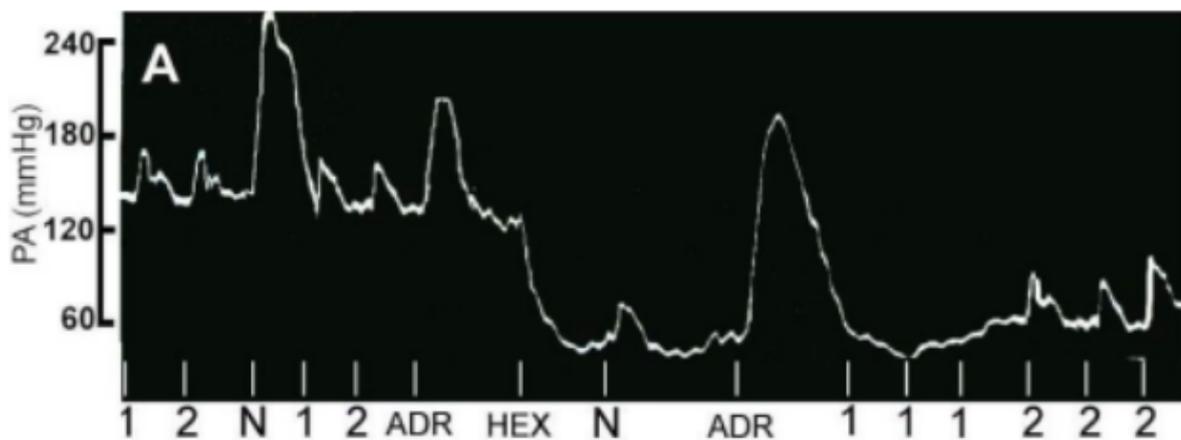


RNM4411 - Interação de Nutrientes e Fármacos

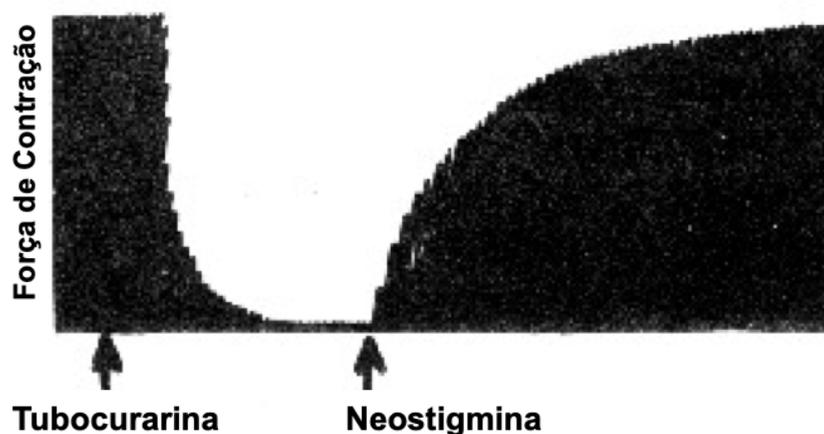
Lista de Exercícios - Prova 1

12. Alguns tipos de inseticidas orgânicos, como os fosforados e os carbamatos, impedem a degradação da acetilcolina na sinapse neuromuscular, o que provoca a contração contínua dos músculos afetados. Explique por que ocorre essa contração muscular contínua.

13. A figura abaixo mostra variações de pressão arterial (PA), em um cão anestesiado, causadas pela estimulação elétrica do nervo autonômico na sua porção pré-ganglionar (1) ou pós-ganglionar (2) e pela administração sistêmica de 200 ug/Kg de nicotina (N) ou de 5 ug/ Kg de adrenalina (ADR) antes e após a administração de 3 mg/Kg de hexamônio (HEX). Com base na figura, discuta os resultados apresentados.



14. Descreva o registro abaixo com base no mecanismo de ação dos fármacos destacados.



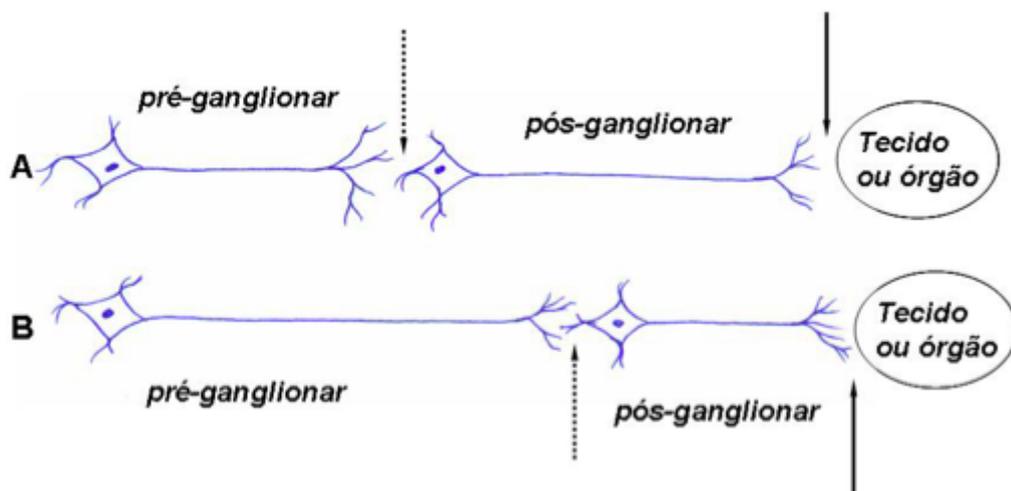


RNM4411 - Interação de Nutrientes e Fármacos

Lista de Exercícios - Prova 1

15. Descreva quais os tipos de receptores adrenérgicos, onde estão localizados (principalmente) e qual função estes desempenham quando ativados.

16. A figura abaixo representa os neurônios pré e pós-ganglionares do sistema nervoso simpático e parassimpático. As flechas pontilhadas e as contínuas representam o neurotransmissor liberado pelos respectivos neurônios.



- O sistema nervoso simpático está representado em A ou em B? Por que?
- Cite os neurotransmissores liberados pelos dois sistemas, representados pelas setas na figura.

17. A tabela mostra os efeitos da ação de dois importantes componentes do sistema nervoso humano.

X	Y
Contração da pupila	Dilatação da pupila
Estímulo da salivação	Inibição da salivação
Estímulo do estômago e dos intestinos	Inibição do estômago e intestino
Contração da bexiga urinária	Relaxamento da bexiga urinária
Estímulo à ereção do pênis	Promoção da ejaculação

- A que correspondem X e Y?



RNM4411 - Interação de Nutrientes e Fármacos

Lista de Exercícios - Prova 1

- b. Em uma situação de emergência, como a fuga de um assalto, por exemplo, qual deles será ativado de maneira mais imediata? Forneça um outro exemplo, diferente dos da tabela, da ação desse componente do sistema nervoso.

18. J. Z. é um homem de 45 anos, 70 Kg, internado no setor de queimados do hospital Cristo Redentor em Ribeirão Preto (SP), com 60% do corpo com queimaduras de segundo e terceiro graus. W.M. está inconsciente e recebe alimentação via sonda nasogástrica. Sua colega lhe diz que o procedimento padrão para administração via oral é desintegrar os medicamentos juntos, diluir tudo junto em 50mL de água de torneira e injetar na sonda nasogástrica.

- a. Quais problemas essa prática pode causar?
- b. E se entre as prescrições houver formas farmacêuticas de liberação prolongada?

19. R. M., 32 anos é levada até um hospital apresentando sinais de desidratação. A paciente relata que faz uso do diurético Hidroclorotiazida, seguindo a posologia adequada. O histórico da paciente indica Hepatite C. Os exames laboratoriais indicaram altos níveis séricos das enzimas hepáticas AST (aspartato aminotransferase) e ALT (alanina aminotransferase) e olhos levemente amarelados (sinal de altos níveis de bilirrubina). Considerando o processo de biotransformação de um fármaco, responda: Porque a paciente apresentou esse efeito colateral do fármaco (desidratação) mesmo quando este foi usado em sua dosagem terapêutica?

20. M.C.S., 60 anos, 110 Kg, gênero feminino, hipertensa, é internada para realização de cirurgia de artroplastia de quadril (prótese da cabeça de fêmur e cavidade acetabular), e evolui bem após a cirurgia. Entre os medicamentos que M.C.S. usa no período pós operatório estão seus anti-hipertensivos de costume hidroclorotiazida, captopril e atenolol, além do anticoagulante oral Varfarina, cuja dose foi ajustada segundo o valor de INR. Prestes a receber alta hospitalar, M.C.S. recebe uma visita de seu filho e logo após a visita passa a apresentar tontura, queda de pressão arterial, hematomas pelo corpo e sangramento pelo corte da cirurgia. Você pergunta a ela se tomou algum outro medicamento e ela relata ter tomado uma aspirina “*prevent*” que seu cardiologista receitou no ano passado, que ela usava regularmente e que ela percebeu não estar tomando no hospital. O que ocasionou a hemorragia? Explique como isto ocorreu.



RNM4411 - Interação de Nutrientes e Fármacos

Lista de Exercícios - Prova 1

21. Uma paciente de 30 anos que sofreu uma cirurgia para retirada do apêndice admite beber até quatro doses padronizadas de álcool por dia. A paciente refere não sentir alívio da dor pós operatória após uso de analgésicos.

- a. Que variáveis afetam esta paciente?
- b. Quais são as alternativas de tratamento para esta paciente?

22. M.C.F é um trabalhador rural de 47 anos que costuma passar longas jornadas cortando cana em fazendas da região. M.C.F. é diabético e faz o tratamento há 20 anos de forma regular e está bem treinado em relação aos sintomas de hipoglicemia; “no campo eu ando com uma garrafa térmica com café bem adoçado, e mesmo em casa eu sempre ando com duas balas no bolso. Quando dá a bateadeira eu tomo meu café e fica tudo bem!”. M.C.F. é diagnosticado com hipertensão e um residente do HC lhe receita propranolol como anti-hipertensivo. Você tem a oportunidade de abordar o residente e conversar sobre a prescrição. O que você diz?

23. A.T é um empresário dono de uma rede de fast foods. Tem 50 anos, 60 quilos, é hipertenso e refere ser muito estressado. Ele vem tratando sua hipertensão com atenolol há anos com resultados satisfatórios. A.T. é atendido na emergência do hospital das clínicas com pressão arterial sistólica de 210 mmHg e diastólica de 120 mmHg, fortes dores de cabeça e tonturas após uma briga com sua esposa. Refere ter iniciado um tratamento contra depressão utilizando Desipramina, um inibidor do transporte de monoaminas. O que fez com que o fármaco anti-hipertensivos perdesse seu efeito?