

# CONCURSO PÚBLICO – SDS/PE

## CARGO 9: PERITO CRIMINAL

### ÁREA 5: FARMÁCIA

## PROVA DISCURSIVA – TEXTO DISSERTATIVO

Aplicação: 19/6/2016

## PADRÃO DE RESPOSTA

Em linhas gerais, espera-se do candidato resposta que contemple as seguintes informações.

As características físico-químicas do fármaco ou da forma farmacêutica exercem influência sobre a velocidade de dissolução do fármaco, de modo que os fatores listados (agente desintegrante no núcleo do comprimido, polimorfos do fármaco, tamanho de partícula do fármaco e revestimento gastrorresistente) influenciam a dissolução e, conseqüentemente, a absorção do fármaco.

1 O comprimido precisa desintegrar (desagregar), perdendo a forma física farmacêutica, para, então, ocorrer a dissolução e, em seguida, a absorção. Assim, comprimidos que apresentam agentes desintegrantes (desagregantes), que atuam por inchamento, dissolução ou efervescência, poderão perder a forma mais facilmente do que aqueles que não apresentam esse insumo farmacêutico. Dessa forma, asseguram a rápida exposição das partículas do fármaco para a dissolução, melhorando a absorção.

2 A propriedade pela qual alguns fármacos apresentam capacidade de produzir diferentes tipos de cristais (empacotamento cristalino diferente) é denominada polimorfismo. Os polimorfos podem apresentar diferenças em muitas propriedades físico-químicas, incluindo a solubilidade e a velocidade de dissolução, que são importantes para a velocidade e a extensão da absorção. O uso de formas metaestáveis geralmente resulta em maior solubilidade e velocidade de dissolução do que a respectiva forma cristalina estável do mesmo fármaco. Portanto, com a manutenção de outros fatores constantes, a absorção mais rápida ocorrerá com o uso de formas metaestáveis do mesmo fármaco.

3 O tamanho de partícula do ativo farmacológico (fármaco) também influencia a velocidade de dissolução. Quanto menor a partícula, maior a superfície de contato com o fluido biológico no qual ocorrerá a dissolução. Para fármacos poucos solúveis, a diminuição de seu tamanho de partícula resulta no aumento da velocidade de dissolução.

4 O revestimento será resistente ao suco gástrico, que apresenta pH ácido (pH 1,2), sendo solubilizado apenas após a passagem no estômago. Assim, protegerá fármacos que podem degradar-se no meio ácido do estômago, como também protegerá a mucosa gástrica daqueles fármacos que provocam irritação. Com a solubilização do revestimento no meio intestinal (pH 6 – 7,4), o núcleo do comprimido perderá a forma e, após a desagregação, ocorrerá a dissolução do fármaco, que estará disponível para a etapa de absorção. Portanto, a presença desse revestimento impedirá que o fármaco esteja exposto com maior rapidez.

## CONCURSO PÚBLICO – SDS/PE

### CARGO 9: PERITO CRIMINAL

#### ÁREA 5: FARMÁCIA

### PROVA DISCURSIVA – ESTUDO DE CASO

Aplicação: 19/6/2016

## PADRÃO DE RESPOSTA

Em linhas gerais, espera-se do candidato resposta que contemple as informações a seguir.

A anafilaxia consiste em uma reação alérgica sistêmica, severa e rápida a determinada substância, chamada alergênio ou alérgeno. O mecanismo clássico dessa síndrome envolve a produção de anticorpos IgE. Os mediadores bioquímicos envolvidos são a histamina e os derivados do ácido araquidônico (leucotrienos, tromboxanos, prostaglandinas, fator ativador de plaquetas), os quais estão envolvidos na contração da musculatura lisa, no aumento da permeabilidade capilar, na ativação neuronal, na aderência de plaquetas, na quimiotaxia e na ativação de eosinófilos, o que resulta nos sintomas clínicos de urticária, angioedema e hipotensão, entre outros. A histamina induz à vasodilatação e ao broncoespasmo (constricção das vias aéreas), entre outros efeitos. Outros mediadores envolvidos são as proteases neutras, como triptase, quimase, carboxipeptidase e catepsina G, que aumentam as reações de degranulação de mastócitos, e as proteoglicanas, como heparina e sulfato de condroitina, que têm como atividades a quimiotaxia de eosinófilos, a ligação de fosfolipase A2, a inibição do complemento, entre outras.

A adrenalina é administrada devido a seus importantes efeitos na musculatura brônquica (broncodilatação) pela interação com receptores beta-2 do músculo liso, brônquial, combinada à inibição da degranulação de mastócitos, o que alivia os principais riscos e sintomas da anafilaxia. Outro importante efeito é a contração do músculo vascular ao agir sobre os receptores alfa-1, o que alivia a hipotensão.

A adrenalina intramuscular justifica-se como droga de escolha por possuir rápido efeito em comparação a agentes anti-histamínicos, já que é uma droga vasoativa potente estimuladora alfa e beta adrenérgica, com notáveis ações sobre o miocárdio, os músculos vasculares e outros músculos lisos, de efeito vasopressor muito conhecido. O mecanismo da elevação da pressão arterial (PA) causado pela adrenalina deve-se a uma ação direta no miocárdio, com o aumento da contração ventricular (inotropismo positivo), o aumento da frequência cardíaca (cronotropismo positivo) e a vasoconstricção em muitos leitos vasculares (arteríolas da pele, rins e vênulas). Esse fármaco também eleva as concentrações de glicose (aumento da neoglicogênese e inibição da secreção de insulina) e do lactato sérico.