

Imunologia Questionário para fixação do conteúdo

Imunologia Veterinária

Questionário

1- Um cão da raça Golden Retriever de três anos de idade foi picado por serpente peçonhenta. Você iniciou terapia com soro hiperimune (soro antiofídico) e após poucas horas verificou que o animal apresentava melhora significativa. Que nome é dado a este tipo de imunidade:

- (a) Imunidade passiva artificialmente adquirida
- (b) Imunidade passiva naturalmente adquirida
- (c) Imunidade ativa artificialmente adquirida
- (d) Imunidade ativa naturalmente adquirida
- (e) Imunidade ativa eventualmente adquirida

2- Uma cadela SRD está amamentando sua ninhada no início do período de lactação, sob os aspectos imunológicos, há uma grande passagem de anticorpos da fêmea para os recém-natos de anticorpos, principalmente da classe IgA. Que nome é dado a este tipo de imunidade:

- (a) Imunidade passiva artificialmente adquirida
- (b) Imunidade passiva naturalmente adquirida

- (c) Imunidade ativa artificialmente adquirida
- (d) Imunidade ativa naturalmente adquirida
- (e) Imunidade ativa eventualmente adquirida

3- A utilização de vacinas no período inicial da vida de um animal é de suma importância para aquisição de anticorpos e a proteção contra doenças que ocorrem no início de sua vida. Para isso são utilizadas vacinas com diversos tipos de antígenos (partículas de vírus não infectantes capazes de induzir a produção de anticorpos pelos animais). Que nome é dado a este tipo de imunidade:

- (a) Imunidade passiva artificialmente adquirida
- (b) Imunidade passiva naturalmente adquirida
- (c) Imunidade ativa artificialmente adquirida
- (d) Imunidade ativa naturalmente adquirida
- (e) Imunidade ativa eventualmente adquirida

4- Anticorpos da classe IgG são pequenas moléculas protetoras produzidas pela resposta imune adaptativa. Devido ao seu tamanho, podem realizar passagem transplacentária. Que nome é dado a este tipo de imunidade:

- (a) Imunidade passiva artificialmente adquirida
- (b) Imunidade passiva naturalmente adquirida
- (c) Imunidade ativa artificialmente adquirida
- (d) Imunidade ativa naturalmente adquirida
- (e) Imunidade ativa eventualmente adquirida

5- Após a apresentação antigênica, linfócitos TCD⁴ e linfócitos B iniciam um processo de formação de anticorpos que auxiliam no combate aos antígenos. Que nome é dado a este tipo de imunidade:

- (a) Imunidade passiva artificialmente adquirida
- (b) Imunidade passiva naturalmente adquirida
- (c) Imunidade ativa artificialmente adquirida
- (d) Imunidade ativa naturalmente adquirida
- (e) Imunidade ativa eventualmente adquirida

6- Um cão SRD com um ano de idade, não vacinado com as vacinas recomendadas ao nascer foi diagnosticado com cinomose. Você, sem os medicamentos mais modernos para tal patologia, iniciou soro hiperimune e após 48 horas verificou melhora clínica do paciente. Que nome é dado a este tipo de imunidade:

- (a) Imunidade passiva artificialmente adquirida

- (b) Imunidade passiva naturalmente adquirida
- (c) Imunidade ativa artificialmente adquirida
- (d) Imunidade ativa naturalmente adquirida
- (e) Imunidade ativa eventualmente adquirida

7- Vacinas são componentes microbianos, toxinas e outros imunógenos capazes de gerar nos animais que as recebem anticorpos específicos. Que nome é dado a este tipo de imunidade:

- (a) Imunidade passiva artificialmente adquirida
- (b) Imunidade passiva naturalmente adquirida
- (c) Imunidade ativa artificialmente adquirida
- (d) Imunidade ativa naturalmente adquirida
- (e) Imunidade ativa eventualmente adquirida

8- São exemplos de células encontradas na resposta imune inata:

- (a) Macrófagos, células dendríticas e linfócitos
- (b) Macrófagos, células dendríticas e células *natural killer*
- (c) Macrófagos, neutrófilos e linfócitos
- (d) Linfócitos, neutrófilos e eosinófilos
- (e) Macrófagos, linfócitos e fibroblastos

9- Classe celular que possui em sua superfície anticorpos da classe IgE sensibilizada anteriormente por um alérgeno, que quando em contato com alérgenos desgranulam liberando seu conteúdo:

- (a) Neutrófilos
- (b) Linfócitos T

- (c) Basófilos
- (d) Natural killer
- (e) Linfócitos B

10- Célula responsável pela maturação de linfócitos T:

- (a) Célula epitelial medular tímica
- (b) Timócitos corticais
- (c) Timócitos medulares
- (d) Célula hematopoiética
- (e) Célula epitelial medular hematopoiética

11- No momento que um vírus acessa uma célula e inicia sua maquinaria, substâncias são produzidas e expelidas das células infectadas, indicando, paracrinamente, que há infecção viral em alguma célula vizinha. Como são chamadas essas substâncias:

- (a) TNF
- (b) Interleucina 1
- (c) ALT/AST
- (d) Interferon do tipo I
- (e) Interleucina 2

12- Em relação à produção do interferon do tipo I, o interferon beta é produzido pelas:

- (a) Por linfócitos TCD⁴
- (b) Por linfócitos TCD⁸
- (c) Por linfócitos B
- (d) Por linfócitos Plasmócitos
- (e) Por grande variedade de células

13- Em relação à produção do interferon do tipo I, o interferon alfa é produzido pelas:

- (a) Por linfócitos TCD⁴
- (b) Por linfócitos TCD⁸
- (c) Por linfócitos B
- (d) Por linfócitos Plasmócitos
- (e) Células dendríticas

14- Células como neutrófilos, macrófagos e células dendríticas expressam uma grande

variedade de receptores celulares de reconhecimento de padrão, estes, são ávidos a reconhecer _____ presentes na superfície de micro-organismos e _____ oriundos de dano celular:

- (a) NOD/RIG
- (b) NLR/RLR
- (c) DAMP/PAMP
- (d) PAMP/DAMP
- (e) RIG/NOD

15- Quando PAMPs estão presentes no citoplasma de células fagocíticas, a sinalização via TLR fica prejudicada, porém, a competência celular é mantida quando PAMPs citoplasmáticos se ligam em:

- (a) FLIP/FLOP
- (b) LPS/CGP
- (c) NOD/RIG
- (d) IL-1 e TNF
- (e) IL-1 e IL6

16- Um mecanismo de ligação intracelular gera reações bioquímicas conhecidas como inflamassomos. Que substâncias norteiam essa interação

- (a) IL-1
- (b) IL-6
- (c) IL-10
- (d) IL-11
- (e) TNF

17- São exemplos de sinais ativadores de *natural killer* para promover morte celular:

- (a) Ausência da expressão de moléculas do MHC-I
- (b) Presença de anticorpos IgG na superfície celular
- (c) Ausência de moléculas do MHC-I compatível
- (d) Rejeição aguda de enxertos
- (e) Todas as opções anteriores

18- Moléculas solúveis circulantes se ligam na superfície de um micro-organismo invasor e atuam como:

- (a) Citocinas
- (b) Quimiocinas
- (c) Selectinas
- (d) Opsoninas
- (e) Interleucinas

19- Um cão SRD de quatro anos de idade apresentando diarreia sanguinolenta e de início rápido foi internado em sua clínica. Ao tomar conhecimento do caso você verificou que entre os resultados de exames tinham pedido sorologia (pesquisa de anticorpos) para parvovirose e que o resultado encontrado foi:

- IgG anti-parvovírus: Reator
- IgM anti-parvovírus: Não reator

Baseado nesse resultado você pode supor que:

- (a) O resultado da sorologia confirma a parvovirose
- (b) O resultado da sorologia descarta a parvovirose
- (c) O resultado da sorologia indica que o animal apresenta piora clínica
- (d) O resultado da sorologia indica que o animal apresenta melhora clínica
- (e) O resultado da sorologia indica que o animal está em fase de convalescência da doença

20- Um animal apresentando uma otite crônica de fundo alérgico, esperamos encontrar várias células envolvidas no processo inflamatório, mas existe uma maior prevalência de:

- (a) Eosinófilos
- (b) Linfócitos TCD⁸
- (c) Linfócitos TCD⁴

- (d) *Natural killer*
- (e) Plaquetas

21- Na fase tardia da hipersensibilidade do tipo I, no local da reação, há a liberação maciça de TNF e IL-4. Essas duas citocinas são responsáveis por recrutar que grupo celular:

- (a) Eosinófilo, neutrófilo e basófilo
- (b) Eosinófilo, neutrófilo e mastócito
- (c) Eosinófilo, basófilo e linfócitos TCD⁴ T_H2
- (d) Eosinófilo, neutrófilo e linfócitos TCD⁴ T_H2
- (e) Eosinófilo, neutrófilo e linfócitos TCD⁴ T_H1

22- Na fase tardia da hipersensibilidade do tipo I, no local da reação, há a liberação maciça de IL-5 pelos linfócitos TCD⁴ T_H2. Que célula é recrutada neste local sob a ação desta citocina:

- (a) Basófilo
- (b) Eosinófilo
- (c) Mastócito
- (d) Neutrófilo
- (e) *Natural Killer*

23- Quando há ativação de mastócito ou basófilo na hipersensibilidade do tipo I, há uma liberação maciça de aminas biogênicas que têm como ação:

- (a) Aumento da permeabilidade vascular, bronco-dilatação e hipermotilidade intestinal
- (b) Aumento da permeabilidade vascular, bronco-constricção e hipermotilidade intestinal
- (c) Diminuição da permeabilidade vascular, bronco-constricção e hipermotilidade intestinal
- (d) Aumento da permeabilidade vascular, bronco-constricção e paralisia do fluxo intestinal

(e) Diminuição da permeabilidade vascular, bronco-dilatação e paralisia do fluxo intestinal

24- Um felino mestiço de cinco anos de idade foi a sua clínica com queixa clínica de claudicação em membro posterior esquerdo. Você aplicou um corticoide para aliviar a dor do animal antes da inspeção clínica completa. Poucos minutos depois você reparou que o animal estava apresentando coceira vigorosa ao redor da face e da cabeça, acompanhada por dispneia, salivação, vômito e incoordenação. O quadro apresentado provavelmente se trata de um caso de choque anafilático em resposta ao corticoide aplicado. Pergunta-se, qual medida você deveria tomar:

- (a) Restabelecer de emergência a condição com uso de anti-histamínico
- (b) Restabelecer de emergência a condição com uso de estabilizador de membrana de mastócitos
- (c) Restabelecer de emergência a condição com transfusão sanguínea para equilibrar a histamina
- (d) Restabelecer de emergência a condição respiratória do animal
- (e) Restabelecer de emergência a condição com uso de cromoglicato de sódio

25- Órgãos linfoides secundários são os locais onde ocorre a maioria dos eventos do sistema imune. São exemplos de órgãos linfoides secundários:

- (a) Linfonodos, baço e medula óssea
- (b) Linfonodos, baço e sistema imune de mucosas
- (c) Linfonodos, sistema imune de mucosas e medula óssea
- (d) Linfonodos, baço, medula óssea e timo

(e) Linfonodos, sistema imune de mucosas e fígado

26- Após um traumatismo, há uma forte resposta imune local e cada vez mais células são encontradas no ambiente inflamado. Isso ocorre pela liberação de citocinas responsáveis pela expressão de selectina e integrinas pelas células que agem no endotélio vascular, auxiliando a migração de leucócitos para os locais inflamados. São elas:

- (a) IFN-alfa e IFN-beta
- (b) TNF e CD-36
- (c) TNF e IL-1
- (d) IL-1 e CD-36
- (e) IL-1 e IL-12

27- Após a invasão viral, a célula infectada libera interferon do tipo I que quando ligado ao seu devido receptor, promove atividade antiviral aumentando a citotoxicidade de:

- (a) Células NK e de neutrófilos
- (b) Células NK e de linfócitos TCD8⁺
- (c) Células NK e de linfócitos TCD4⁺
- (d) Células NK e de macrófagos
- (e) Células NK e de mastócitos

28- Os *Toll Like Receptors* de mamíferos participam de respostas a uma grande variedade de moléculas expressas exclusivamente por micro-organismos. Os TLRs presentes em células ligadas a imunidade inata são encontrados exclusivamente em:

- (a) Membrana citoplasmática, retículo endoplasmático e endossomos
- (b) Membrana citoplasmática, retículo endoplasmático e citoplasma
- (c) Membrana citoplasmática, endossomos e citoplasma

(d) Membrana citoplasmática, citoplasma e núcleo

(e) Membrana citoplasmática, ribossomo e complexo de golgi

29- Micro-organismos que escapam de vesículas ou entram ativamente em uma célula são detectados por receptores NOD que percebem PAMP e DAMP em que ambiente celular:

(a) Livres no citoplasma

(b) Livres em membranas endossômicas

(c) Ligados a TLRs no citoplasma

(d) Ligados a TLRs em membranas endossômicas

(e) Ligados a TLRs no complexo de golgi

30- Células *natural killer* são responsáveis pelo “rastreamento” de células anormais para sua eliminação. Essas células reconhecem receptores na superfície de células normais que funcionam como receptores de inibição para a morte celular. São exemplos de inibição:

(a) TLR na superfície celular

(b) NLR na superfície celular

(c) MHC-I na superfície celular

(d) MHC-II na superfície celular

(e) IL-1 na superfície celular

31- Num processo infeccioso, como uma infecção viral, por exemplo, células *natural killers* são ativadas por citocinas como IL-12, IL-15 e IL-18. Por sua vez, essas células liberam interferon gama que têm como função:

(a) Inibir a proliferação de vírus nas células adjacentes

(b) Estimular a morte celular programada da célula acometida

(c) Promover ativação de macrófagos

(d) Inibir a transcrição gênica para a produção de IL-1

(e) Inibir a formação do inflamassomo

32- Um animal poli traumatizado chega a sua clínica. Esse animal é medicado, mas, inevitavelmente há o surgimento de processos inflamatórios. São exemplos de citocinas atuantes no processo de inflamação aguda:

(a) IL-12, IL-15 e IL-18

(b) Interferon alfa e beta

(c) Perforina e granzima

(d) TNF, IL-1 e IL-6

(e) Selectina e integrina

33- Um cão SRD de três anos de idade apresentando diarreia sanguinolenta e de início abrupto foi internado em sua clínica. Ao tomar conhecimento do caso você verificou que entre os resultados de exames tinham pedido sorologia (pesquisa de anticorpos) para parvovirose e que o resultado encontrado foi:

- IgG anti-parvovírus: Reator

- IgM anti-parvovírus: Reator

Baseado nesse resultado você pode supor que:

(a) O resultado da sorologia confirma a parvovirose

(b) O resultado da sorologia descarta a parvovirose

(c) O resultado da sorologia indica que o animal apresenta piora clínica

(d) O resultado da sorologia indica que o animal apresenta melhora clínica

(e) O resultado da sorologia indica que o animal apresenta infecção crônica para a doença

34- A resposta imune adaptativa tem uma forma peculiar de ação. São formas de atuação da resposta imune adaptativa:

- (a) Imunidade humoral e celular
- (b) Imunidade inata e celular
- (c) Imunidade via TLR, NLR e RLR
- (d) Imunidade humoral e via PAMP
- (e) Imunidade inata e humoral

35- Em um quadro alérgico, há a sensibilização dos linfócitos TCD⁴ para responder ao alérgeno e, dessa forma há a estimulação da produção de IgE. Célula que tem como principal característica a ligação a anticorpos da classe IgG e IgE e que possui importância fundamental em quadros alérgicos:

- (a) Linfócitos B
- (b) Linfócitos T
- (c) Mastócitos
- (d) *Natural killer*
- (e) Plasmócito

36- Um timócito reconheceu no timo um antígeno próprio como não próprio. Chamamos esse fenômeno de:

- (a) Seleção negativa
- (b) Seleção positiva
- (c) Maturação de deleção
- (d) Deleção clonal
- (e) Eliminação tímica

37- A expressão de IL-1 e TNF no local inflamado faz com que as células endoteliais expressem _____ que auxiliam o recrutamento de leucócitos. Essas mesmas citocinas fazem com que leucócitos expressem _____, que promove adesão íntima dessas células ao endotélio vascular.

- (a) Integrina/Selectina
- (b) Selectina/Integrina
- (c) Selectina/SelectinaL
- (d) Integrina/IntegrinaL
- (e) SelectinaL/integrina

38- Muitas proteínas no sangue e nos fluidos extracelulares são capazes de reconhecer fragmentos de microorganismos e reagir contra os mesmos. São exemplos de proteínas que agem dessa forma:

- (a) Lipopolissacarídeo, ácido lipoteicóico e peptidoglicana
- (b) Lipopolissacarídeo, ácido lipoteicóico e mananas
- (c) Pentraxinas, colectinas e complemento
- (d) Pentraxinas, ácido teicóico e lipopolissacarídeo
- (e) Ácido teicóico, glucanas e complemento

39- Quando há invasão microbiana celular NLR responde a PAMPs citoplasmáticos através da formação de complexos de sinalização chamados de:

- (a) Corpúsculo de inclusão
- (b) Interleucina 1
- (c) Inflamassomos
- (d) Defensinas
- (e) Catelecidinas

40- Células infectadas apresentam atividades anormais, como a diminuição da expressão de MHC-I. Que célula do sistema imune abaixo consegue perceber essa alteração:

- (a) Células dendríticas
- (b) Células *Natural Killer*
- (c) Macrófagos
- (d) Monócitos
- (e) Plasmócitos

41- Muitas infecções virais e eventos que estressam as células levam as mesmas a alterarem a expressão de marcadores celulares de superfície. Dessa forma, células *natural killer* interpretam a presença de

MHC-I na superfície celular como marcadores de células:

- (a) Normais e sadias
- (b) Anormais e infectadas
- (c) Transplantadas
- (d) Anormais apresentando peptídeo antigênico
- (e) Células tumorais

42- Ao serem ativadas por alterações celulares as células *natural killers* são ativadas e promove a exocitose de seus grânulos na superfície celular, que será irreversivelmente danificada. Esses grânulos são formados por:

- (a) Granzimas e perforinas
- (b) NOD e RIG
- (c) Protease e lipase
- (d) Espécies reativas do oxigênio
- (e) Óxido nítrico

43- Quando neutrófilos são fortemente estimulados num local inflamado, ocorre dano de células normais. Isso ocorre pela liberação _____ maciça de _____ no local inflamado:

- (a) Perforina e granzima
- (b) Selectina e integrina
- (c) Espécies reativas do oxigênio
- (d) TNF, IL-1 e IL-6
- (e) Perforinas e óxido nítrico

44- O reconhecimento antigênico pelos linfócitos B apresenta uma peculiaridade diferente daqueles apresentados pelos linfócitos T. Que tipo de vantagem é essa?

- (a) São capazes de reconhecer antígenos presentes nas superfícies microbianas e antígenos solúveis
- (b) São capazes de reconhecer antígenos apresentados pelas moléculas do MHC-I e MHC-II

- (c) São capazes de reconhecer antígenos apresentados por eosinófilos e neutrófilos
- (d) São capazes de reconhecer antígenos processados por ubiquitina e proteassomos
- (e) São capazes de reconhecer antígenos processados por NOD/RIG

45- O processo de apresentação antigênica ocorre de forma a sensibilizar linfócitos T virgens. Em relação a este processo, que células promovem mais avidamente a ativação destas células:

- (a) Células dendríticas
- (b) Macrófagos
- (c) Linfócitos B
- (d) Monócitos
- (e) Plasmócitos

46- As subpopulações de linfócitos TCD⁴ T_H1 e T_H2 são capazes de nortear diversas reações do sistema imune em um animal pelas citocinas que liberam. A citocina mais importante produzida pelo fenótipo T_H2 é a IL-4, que estimula a produção de isótipos de anticorpos que agem principalmente em alergias como:

- (a) IgE
- (b) IgA
- (c) IgD
- (d) IgM
- (e) IgG

47- As subpopulações de linfócitos TCD⁴ T_H1 e T_H2 são capazes de nortear diversas reações do sistema imune em um animal pelas citocinas que liberam. A citocina mais importante produzida pelo fenótipo T_H1 é o interferon gama, que tem como principal função a:

- (a) Ativação de eosinófilos
- (b) Ativação de macrófagos
- (c) Ativação de mastócitos
- (d) Ativação de basófilos

(e) Ativação de neutrófilo

48- Um cão deu entrada em sua clínica veterinária com suspeita de hepatite infecciosa pelo Adenovirus canino do tipo I. Ao enviar soro do animal para a confirmação laboratorial diagnóstica, você foi informado que o método utilizado foi o método ELISA para anticorpos totais e que só seria considerado positivo (reator) amostras com titulações iguais ou acima de 1:64. O resultado do animal suspeito foi de 1:32. Analisando os sinais clínicos apresentados pelo animal você suspeita cada vez mais da hepatite infecciosa canina (HIC). Diante deste fato o que fazer:

- (a) Desconsiderar o resultado sorológico e iniciar a terapia para HIC
- (b) Iniciar terapia para HIC e analisar uma possível soroconversão
- (c) Desconsiderar o resultado sorológico e pesquisar outras causas
- (d) Iniciar esquema vacinal para HIC e outros prováveis patógenos
- (e) Realizar o pedido de outra técnica de diagnóstico

49- As proteínas do sistema complemento são encontradas nas membranas celulares e circulantes, são importantes integrantes do sistema imune inato. Desempenham importantes papéis na erradicação de micro-organismos. A iniciação do sistema complemento baseado na resposta imune inata é denominada:

- (a) Via clássica
- (b) Via selectina
- (c) Via lectina
- (d) Via humoral
- (e) Via integrina

50- A ação do sistema complemento, quando acionada é bastante lesiva aos

micro-organismos e células normais podem ser lesionadas por esse sistema. Para que não haja essa ação há no organismo proteínas reguladoras do complemento. Baseados no texto acima marque a opção que exemplifica essa atividade:

- (a) Fator de necrose tumoral e Interleucina-6
- (b) TNF e NOD
- (c) Fator I e Fator H
- (d) NOD e RIG
- (e) IL-1 e IL-2

51- A hipersensibilidade do tipo imediata ocorre quando antígenos ambientais (alergenos) se ligam a determinados isótipos de anticorpos ancorados em células relacionadas. O fator determinante para a produção de anticorpos relacionados a esse tipo de hipersensibilidade se deve ao predomínio de linfócitos TDC⁴ de fenótipo T_H2, que no momento de associação com células apresentadoras de antígenos liberam determinadas interleucinas no ambiente. Que citocinas são responsáveis por este feito:

- (a) IL-1, IL-2 e IL-3
- (b) IL-2, IL-4, IL-6 e IL-8
- (c) IL-4, IL-5, IL-10 e 13
- (d) IL-1, IL-2, IL-4 e IL-5
- (e) IL-2, IL-5, IL-10 e IL-12

52- Um cão com sinais de cinomose deu entrada em sua clínica. O veterinário iniciou o tratamento baseado nos sinais apresentados pelo animal. Foi utilizado soro hiperimune para tratar a virose. O animal evoluiu bem ao tratamento e dias depois foi liberado com prescrição para casa. Dias depois o tutor percebeu que o animal estava apático e a urina estava com uma coloração avermelhada. O animal foi levado novamente ao veterinário e o mesmo pediu

uma série de exames. Analisando os resultados ele observou que a bioquímica renal estava muito elevada, sugerindo falência renal grave. Sobre o caso acima relatado, que tipo de hipersensibilidade poderia estar relacionada:

- (a) Hipersensibilidade do tipo I
- (b) Hipersensibilidade do tipo II
- (c) Hipersensibilidade do tipo III
- (d) Hipersensibilidade do tipo IV
- (e) Hipersensibilidade do tipo V

53- No sistema imune animal há um balanço imunitário entre os fenótipos T_H1 e T_H2 dos linfócitos TCD⁴. A eficiência do fenótipo T_H1 está na produção do interferon gama que estimula macrófagos e ao mesmo tempo estimula a produção de isótipos de anticorpos que auxiliar a fagocitose de micro-organismos como:

- (a) IgG, IgM e IgA
- (b) IgG¹, IgA e IgD
- (c) IgG², IgD e IgE
- (d) IgG, IgM e IgD
- (e) IgG¹, IgG² e IgM

54- O sistema complemento é um conjunto de proteínas circulantes e de membrana celular que desempenham papéis importantes na defesa do hospedeiro contra micro-organismos e na lesão tecidual mediada por anticorpos. A iniciação do sistema complemento baseado na resposta imune inata é denominada:

- (a) Via clássica
- (b) Via alternativa
- (c) Via selectina
- (d) Via humoral
- (e) Via integrina

55- Um cão SRD desenvolveu um quadro de alergia. Sabendo que a alergia é uma hipersensibilidade do tipo imediata e ocorre

quando antígenos ambientais (alergenos) se ligam a determinados isótipos de anticorpos ancorados em células relacionadas. Nos órgãos linfóides associados à mucosa há a diferenciação de fenótipos relacionados aos linfócitos TCD⁴. O fator determinante para a produção de anticorpos relacionados a esse tipo de hipersensibilidade se deve ao predomínio de linfócitos TCD⁴ de fenótipo:

- (a) T_H1
- (b) T_H2
- (c) T_H17
- (d) T_H25
- (e) T_H22

56- Um felino de quatro anos de idade desenvolveu um quadro de anafilaxia. Sabendo que a anafilaxia é uma hipersensibilidade imediata e que você tem que agir rapidamente, marque abaixo o órgão alvo envolvido:

- (a) Baço
- (b) Pulmão
- (c) Medula óssea
- (d) Linfonodos
- (e) Fígado e intestino

57- Em um procedimento de emergência em um cão houve uma transfusão inadequada. Numa reação transfusional inadequada, que tipo de hipersensibilidade podemos esperar:

- (a) Hipersensibilidade do tipo I
- (b) Hipersensibilidade do tipo II
- (c) Hipersensibilidade do tipo III
- (d) Hipersensibilidade do tipo IV
- (e) Hipersensibilidade do tipo V

58- No momento de uma infecção viral a resposta imune inata pode conter a sua propagação. Dentro da célula a resposta imune ainda tenta conter a infecção por meio da produção de substâncias antivirais

se o mecanismo inato se tornar ineficaz há a ação da resposta imune adaptativa por meio de células especializadas como:

- (a) Linfócito TCD⁴
- (b) Linfócito TCD⁸
- (c) Linfócito B
- (d) Linfócito TCD4 *naive*
- (e) Linfócitos autorreativas

59- O sistema complemento é um conjunto de proteínas circulantes e de membrana celular que desempenham papéis importantes na defesa do hospedeiro contra micro-organismos e na lesão tecidual mediada por anticorpos. A iniciação do sistema complemento baseado na resposta imune adaptativa é denominada:

- (a) Via clássica
- (b) Via alternativa
- (c) Via lectina
- (d) Via humoral
- (e) Via selectina

60- Um cão de seis anos de idade entrou em contato com um determinado produto e desenvolveu um quadro agudo anafilático. Rapidamente o tutor levou o animal a sua clínica veterinária e você, sabendo dos riscos de um quadro anafilático, levou o animal para sala de parada. Lendo o caso acima, podemos afirmar se tratar de um caso de hipersensibilidade imediata. Sabemos que há uma liberação maciça de mediadores inflamatórios. São exemplos de mediadores inflamatórios relacionados à hipersensibilidade imediata:

- (a) Histamina, prostaglandina e leucotrieno
- (b) Histamina, prostaglandina e histidina
- (c) Histamina, integrina e selectina
- (d) Histamina, leucotrieno e histidina
- (e) Histamina, integrina e leucotrieno

61- Um cão deu entrada em sua clínica com suspeita de anafilaxia. Sua equipe tentou reverter o quadro, mas o animal veio a óbito. O tutor optou por fazer a necropsia para ter certeza da causa da morte de seu cão. O cão então foi levado ao serviço de anatomia patológica. O veterinário comprovou o quadro de anafilaxia. Pergunta-se então, qual o principal órgão envolvido?

- (a) Baço
- (b) Fígado
- (c) Intestino
- (d) Linfonodos
- (e) Pulmões

62- Um cão desenvolveu um choque anafilático há cerca de um mês e sua equipe de veterinários conseguiu reverter. Você suspeita que o quadro possa ter ocorrido por picada de inseto ou por contato com alergen ambientais. Qual seria a melhor técnica confirmatória para o caso acima descrito:

- (a) Teste alérgico intradérmico
- (b) Teste radioalergoabsorvente
- (c) Dosagem de histamina plasmática
- (d) Pesquisa de eosinófilos reativos
- (e) Teste ELISA para antígenos reativos

63- Foffy, cadelinha da raça Lulu da Pomerania, foi levada a sua Clínica Veterinária por sua tutora. A tutora refere que Foffy, após ganhar uma gargantilha vem apresentando alopecia no pescoço seguida de prurido e algumas pústulas. No histórico clínico a tutora foi arguida sobre a utilização de algum produto de limpeza, sobe produtos utilizados no banho e perfumes utilizados. A tutora nega qualquer alteração além da gargantilha que ganhou. A partir do histórico clínico a equipe veterinária chegou à conclusão de atopia

relacionada à utilização da gargantilha. Foi colhida amostras de sangue para exames complementares e procederam com tratamento após retirar a possível causa do quadro. Baseado no texto acima responda:

- (a) O animal se encontrava em fase efetora e a lesão foi causada pelos mediadores inflamatórios histidina, prostaglandina, leucotrienos e fator de necrose tumoral.
- (b) O animal se encontrava em fase efetora e a lesão foi causada pelos mediadores inflamatórios histidina, prostaglandina, leucotrienos e fator humoral.
- (c) O animal se encontrava em fase efetora e a lesão foi causada pelos mediadores inflamatórios histamina, prostaglandina, leucotrienos e fator humoral.
- (d) O animal se encontrava em fase efetora e a lesão foi causada pelos mediadores inflamatórios histamina, prostaglandina, leucotrienos e fator de ativação plaquetário.
- (e) O animal se encontrava em fase efetora e a lesão foi causada pelos mediadores inflamatórios histamina, prostaglandina, selectina e integrina.

64- Cão, SRD, apresentou nefropatia bilateral aguda grave. A equipe de veterinários a qual você faz parte, tentando salvar esse cão, resolveu transplantar de emergência um rim de um animal saudável, doador de sangue de sua clínica, sem saber se os dois eram histocompatíveis. O plano cirúrgico era retirar um rim defeituoso e transplantar um rim saudável do doador, desta forma o doador ficaria portando somente um rim em perfeitas condições, não mudando sua qualidade de vida. A cirurgia foi um sucesso, tanto o doador quanto o receptor responderam muito bem ao procedimento. Três dias após o ato

cirúrgico, sua equipe percebeu que o cão receptor apresentava piora progressiva. Foi coletado sangue e urina para análise. O animal receptor apresentou anemia grave, aumento da bioquímica renal e no exame de urina (EAS) foi observado leucócitos, células descamativas e sangue. Baseado no quadro clínico acima responda:

- (a) Neutrófilos são responsáveis por rejeição aguda de transplantes não compatíveis
- (b) Linfócitos TCD⁸ são responsáveis por rejeição aguda de transplantes não compatíveis
- (c) Macrófagos são responsáveis por rejeição aguda de transplantes não compatíveis
- (d) Oligodendrócitos são responsáveis por rejeição aguda de transplantes não compatíveis
- (e) Células *Natural Killer* são responsáveis por rejeição aguda de transplantes não compatíveis

65- Cão, SRD, criado em fazenda no interior do Rio de Janeiro foi picado por uma jararaca em seu membro posterior esquerdo. O proprietário levou seu cão a Clínica Veterinária mais próxima. Prontamente a equipe de veterinários iniciou a administração de soro antibotrópico. Os veterinários não tinham em mãos o protocolo de dose e dosagem para administração de tal medicamento de forma que o fizeram de maneira empírica. O animal em quarenta e oito horas teve uma boa evolução e foi liberado com medicação prescrita para casa. Quatro dias após a intervenção veterinária o proprietário observou que o animal estava piorando. O mesmo levou seu animal de volta a Clínica Veterinária. A equipe pediu uma série de exames e o que chamou atenção foi

aumento abrupto de ureia e creatinina, o que refletia uma falência renal. Baseado no caso clínico acima responda:

- (a) O cão supracitado sofreu uma hipersensibilidade do tipo I pela deposição de imunocomplexos nos rins
- (b) O cão supracitado sofreu uma hipersensibilidade do tipo II pela deposição de imunocomplexos nos rins
- (c) O cão supracitado sofreu uma hipersensibilidade do tipo III pela deposição de imunocomplexos nos rins
- (d) O cão supracitado sofreu uma hipersensibilidade do tipo IV pela deposição de imunocomplexos nos rins
- (e) O cão supracitado sofreu uma hipersensibilidade do tipo V pela deposição de imunocomplexos nos rins

66- Em relação ao fenômeno de apresentação antigênica podemos concluir que: I- Existe um número muito pequeno de células T virgens específicas para um determinado epítipo, e esse pequeno número deve ser capaz de localizar esse epítipo e reagir contra ele. II- para assegurar a interação das células T apenas contra epítopos apresentados por células apresentadoras de antígenos, e não diretamente contra micro-organismos, os receptores de antígenos de células T são desenhados para reconhecer epítopos apresentados por moléculas de MHC-II e não diretamente aos epítopos presentes na superfície dos micro-organismos. III- os linfócitos B, pela característica de seus receptores de superfície (anticorpos), são capazes de reconhecer antígenos presentes após seu processamento através das moléculas de MHC-I. IV- diferentes células T devem ser capazes de responder a diferentes antígenos microbianos em diferentes compartimentos celulares. Por

exemplo, a defesa contra vírus na circulação deve ser mediada por linfócitos TCD⁸. Baseado no texto acima marque abaixo as opções de I a IV se são verdadeiras (V) ou são falsas (F):

- (a) V, F, V, F
- (b) V, V, F, V
- (c) F, F, V, V
- (d) V, V, F, F
- (e) V, F, F, V

67- Diferentes tipos de células atuam como células apresentadoras de antígenos (APC) para ativar células T virgens e células T de memória previamente diferenciadas. As células dendríticas constituem as APC mais efetivas para ativar as _____ . Os macrófagos e os linfócitos B também atuam como APC, porém principalmente para

_____ . Baseado no texto acima complete as sentenças e marque abaixo as opções que completam as determinadas sentenças respectivamente:

- (a) Células T de memória/Células TCD⁴ auxiliares previamente ativadas, e não para células TCD⁸.
- (b) Células T de memória/Células TCD⁴ auxiliares previamente ativadas, e não para células T virgens.
- (c) Células T virgens/Células TCD⁴ auxiliares previamente ativadas, e não para células T virgens.
- (d) Células TCD⁴ auxiliares previamente ativadas, e não para células T virgens/Células T virgens.
- (e) Células TCD⁸ auxiliares previamente ativados, e não para células T virgens/Células TCD⁴.

68- Sobre o processo de apresentação antigênica via MHC-I analise as afirmativas a

seguir: I- As proteínas antigênicas podem ser produzidas no citoplasma a partir da atividade viral, de alguns micro-organismos fagocitados que permanecem em vesículas. II- Essas proteínas são desdobradas, marcadas de maneira covalente com um pequeno peptídeo chamado de ubiquitina, que levam essas proteínas para serem degradadas numa organela proteolítica chamada de proteassomo, onde as proteínas desdobradas são degradadas pelas enzimas. III- Uma proteína transmembrana situada na superfície do retículo endoplasmático complexo de golgi, chamada de Proteína Transportadora de Antígenos (TAP), captura os pequenos peptídeos gerados pela degradação enzimática no proteassomo e os direcionam para o interior do complexo de golgi. IV- Dentro do retículo endoplasmático, esses pequenos peptídeos se ligam a molécula de MHC-I e, a molécula do MHC-I + peptídeo é direcionada para o complexo de golgi e por fim, para a superfície da célula. Baseado no texto acima marque abaixo as opções de I a IV se são verdadeiras (V) ou são falsas (F):

- (a) F, F, V, V
- (b) V, F, V, F
- (c) F, V, F, F
- (d) F, F, F, V
- (e) F, V, F, V

69- Os _____ associados às moléculas de _____ são reconhecidos pelos _____, que se diferenciaram em _____. Estas células destroem as células infectadas e erradicam a infecção, sendo o mecanismo mais eficaz para eliminar patógenos citoplasmáticos. Baseado no texto acima complete as sentenças e marque abaixo as opções que completam as determinadas sentenças respectivamente:

- (a) peptídeos/MHC da classe II/ linfócitos TCD⁸/células T citotóxica
- (b) peptídeos/MHC da classe I/ linfócitos TCD⁸/células T citotóxica
- (c) peptídeos/MHC da classe I/ linfócitos TCD⁴/células T citotóxica
- (d) lipopolissacarídeo/MHC da classe I/ linfócitos TCD⁸/células T citotóxica
- (e) ácido lipoteicóico/MHC da classe I/ linfócitos TCD⁸/células T citotóxica

70- Anticorpos ou imunoglobulinas são proteínas produzidas por linhagens ativadas de linfócitos B (plasmócitos) que possuem dupla função. Anticorpos secretados reconhecem antígenos microbianos e toxinas através da _____, a região ou _____ se ligam a receptores de fagócitos e a proteínas do sistema complemento. Baseado no texto acima complete as sentenças e marque abaixo as opções que completam as determinadas sentenças respectivamente:

- (a) fração de ligação ao antígeno/fração cristalizável
- (b) fração cristalizável/fração de ligação ao antígeno
- (c) fração de ligação ao hapteno/fração cristalizável
- (d) fração de ligação ao hapteno/fração friável
- (e) cadeia leve/cadeia pesada

71- Cão da raça *Bull Terrier* deu entrada em sua Clínica Veterinária apresentando prurido abdominal, placa eritematosa disseminada em abdome e traumatismos infeccionados (pústulas). Tutor relata que o animal sempre se deita com o abdome em contato com o piso a fim de aliviar o calor. O tutor não relata qualquer troca de alimentação ou contato com outros

produtos. Sendo questionado sobre produtos de limpeza, relata que sua esposa faz compras de determinados produtos e que a diarista realiza a limpeza do ambiente. Nas últimas semanas, sua esposa comprou um produto novo que foi lançado no mercado. Baseado no quadro acima responda:

(a) Provavelmente o cão teve contato com alérgeno contido no produto de limpeza, estimulou resposta de Linfócitos TCD⁴ T_H1 e o mesmo liberou citocinas como Interleucinas 2, 7, 10 e 13 estimulando linfócitos B a produzir IgE, deflagrando a resposta supracitada.

(b) Provavelmente o cão teve contato com alérgeno contido no produto de limpeza, estimulou resposta de Linfócitos TCD⁴ T_H1 e o mesmo liberou citocinas como Interleucinas 1, 7, 10, 13 e TNF estimulando linfócitos B a produzir IgE, deflagrando a resposta supracitada.

(c) Provavelmente o cão teve contato com alérgeno contido no produto de limpeza, estimulou resposta de Linfócitos TCD⁴ T_H2 e o mesmo liberou citocinas como Interleucinas 4, 5, 10 e 13 estimulando linfócitos B a produzir IgE, deflagrando a resposta supracitada.

(d) Provavelmente o cão teve contato com alérgeno contido no produto de limpeza, estimulou resposta de Linfócitos TCD⁴ T_H2 e o mesmo liberou citocinas como Interleucinas 1, 7, 10, 13 e TNF estimulando linfócitos B a produzir IgG, deflagrando a resposta supracitada.

(e) Provavelmente o cão teve contato com alérgeno contido no produto de limpeza, estimulou resposta de Linfócitos TCD⁴ T_H2 e o mesmo liberou citocinas como Interleucinas 1, 7, 10, 13 e TNF estimulando linfócitos B a produzir IgD, deflagrando a resposta supracitada.

72- Um cão da raça *Shetland Sheepdog*, foi levado a sua Clínica Veterinária com queixa de dor bilateral nos ouvidos. Após ser clinicado por sua equipe de veterinários, os mesmos chegaram a suspeita de otite média. No histórico clínico, o corpo de veterinários descobriu que após o banho o tutor limpava os ouvidos com vinagre. Perguntado sobre a prática de limpar os ouvidos com esse produto, o mesmo relatou que viu na internet, em um blog, que essa prática protegia o animal contra otites bacterianas e fúngicas. A equipe de veterinários, após um minucioso exame, chegou à conclusão que se tratava de uma alergia em fase crônica. Baseado no caso clínico acima responda:

(a) O mecanismo de lesão tecidual da fase tardia envolve linfócitos TCD⁴ T_H1 liberando IL-2 e recrutando dessa forma basófilos.

(b) O mecanismo de lesão tecidual da fase tardia envolve linfócitos TCD⁴ T_H1 liberando IL-2 e recrutando dessa forma mastócitos.

(c) O mecanismo de lesão tecidual da fase tardia envolve linfócitos TCD⁴ T_H2 liberando IL-5 e recrutando dessa forma mastócitos.

(d) O mecanismo de lesão tecidual da fase tardia envolve linfócitos TCD⁴ T_H2 liberando IL-5 e recrutando dessa forma eosinófilos.

(e) O mecanismo de lesão tecidual da fase tardia envolve linfócitos TCD⁴ T_H2 liberando IL-5 e recrutando dessa forma basófilos.

73- Cão da raça Boxer, oito anos de idade foi levado a sua Clínica Veterinária por seu tutor. Sua equipe de veterinários iniciou o exame clínico e coletou dados para o histórico do animal. O tutor relatou que seu animal vinha evoluindo há um mês e meio com lesões pelo dorso e abdome não responsivos a antissépticos usuais. A equipe achou por bem coletar uma bateria de

exames e entre eles uma histopatologia da lesão. Os exames estavam com os parâmetros normais, porém, no laudo do exame histopatológico foi observado tecido fibroso granulomatoso em corte histológico. A equipe, após estudar o caso, chegou ao diagnóstico de granuloma tuberculoso canino. Baseado no quadro clínico acima responda:

- (a) Granuloma tuberculoso canino são lesões relacionadas a hipersensibilidade do tipo I
- (b) Granuloma tuberculoso canino são lesões relacionadas a hipersensibilidade do tipo II
- (c) Granuloma tuberculoso canino são lesões relacionadas a hipersensibilidade do tipo III
- (d) Granuloma tuberculoso canino são lesões relacionadas a hipersensibilidade do tipo IV
- (e) Granuloma tuberculoso canino são lesões relacionadas a hipersensibilidade do tipo V

74- Em relação aos antígenos podemos concluir que: I- afinidade é a resistência da ligação entre uma molécula de anticorpo a um antígeno. II- avidéz é a especificidade parcial entre antígeno e anticorpo. III- Uma molécula para ser reconhecida pelo sistema imune tem que ter características diferentes daqueles presentes no hospedeiro. IV- As moléculas antigênicas para serem reconhecidas precisam ter um tamanho mais extenso possível que permita que após o processamento, por células fagocíticas, ainda apresentem um tamanho ideal para serem apresentadas para os linfócitos T. Baseado no texto acima marque abaixo as opções de I a IV se são verdadeiras (V) ou são falsas (F):

- (a) V, F, V, F

- (b) V, V, F, F
- (c) V, F, V, V
- (d) F, F, V, F
- (e) V, V, F, V

75- O motivo pela qual as células T só reconhecem uma restrita substância deve-se ao fato de que os receptores de antígenos das células TCD⁴ e TCD⁸ possuem especificidade para:

- (a) Carboidratos apresentados por MHC, e essas moléculas só carregam peptídeos e não outras estruturas químicas.
- (b) Lipídios apresentados por MHC, e essas moléculas só carregam peptídeos e não outras estruturas químicas.
- (c) Epítomos apresentados por MHC, e essas moléculas só carregam lipídios e não outras estruturas químicas.
- (d) Epítomos apresentados por MHC, e essas moléculas só carregam carboidratos e não outras estruturas químicas.
- (e) Epítomos apresentados por MHC, e essas moléculas só carregam peptídeos e não outras estruturas químicas.

76- As moléculas do MHC-II saem do _____ através de vesículas e se direcionam para o _____. Dessa organela o MHC-II se direciona até a vesícula fagocítica, a _____ vai sofrendo proteólise, permanecendo somente um pequeno peptídeo na fenda (CLIP). Após a fusão da vesícula exocítica a vesícula fagolisossômica, ocorre a ação das proteínas DM, que digerem o CLIP, tornando a fenda livre para a ligação aos _____. Baseado no texto acima complete as sentenças e marque abaixo as opções que completam as determinadas sentenças respectivamente:

- (a) retículo endoplasmático/cadeia invariante/complexo de golgi/peptídeos antigênicos
- (b) retículo endoplasmático/complexo de golgi/cadeia invariante/peptídeos antigênicos
- (c) retículo endoplasmático/cadeia invariante/peptídeos antigênicos/complexo de golgi
- (d) complexo de golgi/retículo endoplasmático/cadeia invariante/peptídeos antigênicos
- (e) complexo de golgi/retículo endoplasmático/peptídeos antigênicos/cadeia invariante

77- Os patógenos extracelulares são capturados pelas Células Apresentadoras de Antígenos _____, _____ e _____, apresentado fragmentos antigênicos pelas moléculas de _____. Devido à especificidade do CD4, os peptídeos associados são reconhecidos pelos _____, que funcionam como células auxiliares. Essas células T auxiliares ajudam os _____ a produzir anticorpos, e as células fagocíticas a ingerir e destruir os micro-organismos (fagócitos ativados), ativando os dois mecanismos efetores mais indicados para eliminar patógenos extracelulares ingeridos. Baseado no texto acima complete as sentenças e marque abaixo as opções que completam as determinadas sentenças respectivamente:

- (a) Macrófagos, linfócitos B e *Natural Killer*/MHC-I/linfócitos TCD⁴/linfócitos B
- (b) Macrófagos, linfócitos B e *Natural Killer*/MHC-I/linfócitos TCD⁴/linfócitos T
- (c) Macrófagos, linfócitos B e *Natural Killer*/MHC-II/linfócitos TCD⁴/linfócitos T

- (d) Macrófagos, linfócitos B e *Natural Killer*/MHC-II/linfócitos TCD⁴/linfócitos B
- (e) Macrófagos, células dendríticas e linfócitos B/MHC-II/ linfócitos TCD⁴/linfócitos B

78- Os linfócitos B usam anticorpos ligados à membrana para reconhecer antígenos microbianos expressos nas superfícies dos patógenos ou substâncias microbianas solúveis. Os linfócitos B que se ligam (via anticorpo de superfície) a micro-organismos se diferenciam em células secretoras de anticorpos (plasmócitos), e estes anticorpos são secretados inicialmente nos órgãos linfoides secundários, onde ganham a corrente linfática e sanguínea. Baseados no texto acima marque a alternativa correta:

- (a) Os antígenos que são secretados dessa forma reconhecem anticorpos na sua conformação original, sem a necessidade de processamento antigênico ou apresentação.
- (b) Os anticorpos que são secretados dessa forma reconhecem haptenos na sua conformação original, sem a necessidade de processamento antigênico ou apresentação.
- (c) Os anticorpos que são secretados dessa forma reconhecem antígenos na sua conformação original, sem a necessidade de processamento antigênico ou apresentação.
- (d) Os anticorpos que são secretados dessa forma reconhecem carreadores antigênicos na sua conformação original, sem a necessidade de processamento ou apresentação.
- (e) Os anticorpos que são secretados dessa forma reconhecem moléculas de alta avidéz na sua conformação original, sem a necessidade de processamento ou apresentação.

79- A hipersensibilidade do tipo imediata ocorre quando antígenos ambientais (alergenos) se ligam a determinados isótipos de anticorpos ancorados em células relacionadas. O fator determinante para a produção de anticorpos relacionados a esse tipo de hipersensibilidade se deve ao predomínio de linfócitos TCD⁴ de fenótipo T_H2, que no momento de associação com células apresentadoras de antígenos liberam determinadas interleucinas no ambiente. Que citocinas são responsáveis por este feito:

- (a) IL-1, IL-2 e IL-3
- (b) IL-2, IL-4, IL-6 e IL-8
- (c) IL-4, IL-5, IL-10 e IL-13
- (d) IL-1, IL-2, IL-4 e IL-5
- (e) IL-4, IL-5, IL-10 e TNF

80- Um animal apresentou um quadro de alergia. Num momento anterior houve uma reação do sistema imune onde linfócitos TCD⁴ induziram linfócitos B a produzirem anticorpos de classe E - IgE que se ligaram a receptores na superfície de mastócitos e basófilos. Como se chama a fase em que antecede a produção de IgE:

- (a) Fase de indução
- (b) Fase efetora
- (c) Fase de sensibilização
- (d) Fase de indução
- (e) Fase humoral

81- Um animal apresentou um quadro alérgico de trato respiratório baixo. Ao realizar ausculta pulmonar você percebeu murmúrio bronco alveolar, provavelmente por ação da histamina. Quais são as ações da histamina no trato respiratório desse animal:

- (a) Constrição vascular e dilatação da musculatura lisa

- (b) Constrição vascular e contração da musculatura lisa
- (c) Bloqueio vascular e bloqueio da musculatura lisa
- (d) Dilatação vascular e dilatação da musculatura lisa
- (e) Dilatação vascular e contração da musculatura lisa

82- Embora a hipersensibilidade do tipo I seja conhecida como uma hipersensibilidade tardia há também a fase tardia desse quadro. Dependendo do quadro clínico e local da lesão, quais células são encontradas nesse local:

- (a) Eosinófilos, neutrófilos e linfócitos TCD⁴ T_H1
- (b) Eosinófilos, neutrófilos e linfócitos TCD⁴ T_H2
- (c) Eosinófilos, neutrófilos e linfócitos TCD⁸ T_H1
- (d) Eosinófilos, neutrófilos e linfócitos TCD⁸ T_H2
- (e) Basófilos, mastócitos e linfócitos TCD⁴ T_H2

83- Um dermatologista atende um animal que vêm, ao longo de um ano, apresentando diversos casos alérgicos. Em relação à conduta diagnóstica, qual o melhor método a ser utilizado nesse caso em particular:

- (a) Teste radioalergoabsorvente
- (b) Teste ELISA reativo
- (c) Teste alérgico intradérmico
- (d) Teste imunocromatográfico
- (e) Teste PCR alérgico-específico

84- Um alergista atende um animal que recentemente apresentou um caso grave de anafilaxia. Em relação à conduta diagnóstica, qual o melhor método a ser utilizado nesse caso em particular:

- (a) Teste radioalergoabsorvente
- (b) Teste ELISA reativo
- (c) Teste alérgico intradérmico
- (d) Teste imunocromatográfico
- (e) Teste PCR alérgico-específico

85- Em relação ao controle das reações alérgicas recorrentes é recomendável:

- (a) Realizar a vacinação e diminuir ou eliminar o contato com a substância alergênica
- (b) Realizar o teste intradérmico e diminuir ou eliminar o contato com a substância alergênica
- (c) Realizar o teste radioalergoabsorvente e diminuir ou eliminar o contato com a substância alergênica
- (d) Realizar a dessensibilização e diminuir ou eliminar o contato com a substância alergênica
- (e) Realizar a sensibilização e diminuir ou eliminar o contato com a substância alergênica

86- Casos de destruição celular na anemia hemolítica ou nas hemólises nas reações transfusionais, são exemplos de hipersensibilidade do tipo:

- (a) Hipersensibilidade do tipo I
- (b) Hipersensibilidade do tipo II
- (c) Hipersensibilidade do tipo III
- (d) Hipersensibilidade do tipo IV
- (e) Hipersensibilidade do tipo V

87- Quando os anticorpos e proteínas do complemento são depositados nos próprios tecidos e recrutam neutrófilos e macrófagos, estas células se ligam a estes elementos e liberam enzimas lisossomais e intermediários reativos do oxigênio que lesionam o tecido. Essa é a fisiopatogenia da Inflamação mediada por receptor Fc e complemento, um exemplo de

hipersensibilidade do tipo II. Cite uma doença que possui essas características fisiopatogênicas:

- (a) Miastenia gravis
- (b) Pênfigo foliáceo
- (c) Doença de graves
- (d) Tireoidite imunomediada
- (e) Doença de Crohn

88- Uma equipe de veterinários fez uma tentativa de transplantar um rim de um cão para o outro, porém, não tinham conhecimento da histocompatibilidade. Eles perceberam que 48h após o procedimento cirúrgico o animal entrou em falência renal e veio a óbito. Esse é um caso clássico de hipersensibilidade do tipo II. Que células são responsáveis pela rejeição hiperaguda de enxertos:

- (a) *Natural Killer*
- (b) Macrófago
- (c) Monócito
- (d) Neutrófilo
- (e) Linfócito TCD⁸

89- Na miastenia grave, o receptor alvo são os receptores de acetilcolina, onde o mecanismo de doença são anticorpos inibindo a ligação de acetilcolina. Como consequência o animal apresentará fraqueza muscular. A miastenia grave é um exemplo de:

- (a) Hipersensibilidade do tipo I
- (b) Hipersensibilidade do tipo II
- (c) Hipersensibilidade do tipo III
- (d) Hipersensibilidade do tipo IV
- (e) Hipersensibilidade do tipo V

90- Uma cadela SRD, de oito anos de idade apresentando lesões cutâneas e poliatrite foi avaliada pelo seu corpo de veterinários. Levando em consideração a idade do animal e a sintomatologia foram pedidos diversos

exames laboratoriais e de imagem. Ao chegar os resultados dos exames laboratoriais e de imagem os veterinários analisaram e o que chamou a atenção foram a notável leucopenia, trombocitopenia e anemia hemolítica. Ao exame ultrassonográfico, o animal apresentava notável glomerulonefrite e suposta polimiosite. Também foram pedidos pesquisa de células L. E. (Lúpus) e pesquisa de anticorpos antinuclear-ANA (ELISA) ambas apresentaram positividade nos dois últimos exames. De acordo com o caso clínico apresentado, que tipo de hipersensibilidade nos é revelada:

- (a) Hipersensibilidade do tipo I
- (b) Hipersensibilidade do tipo II
- (c) Hipersensibilidade do tipo III
- (d) Hipersensibilidade do tipo IV
- (e) Hipersensibilidade do tipo V

91- Um animal de quatro anos de idade, apresentando otite média recorrente foi atendido por um médico veterinário. A tutora relatou que aquela era a quarta tentativa em 9 meses de reverter o quadro clínico de seu animal. Indagada sobre as terapias anteriores, relatou ter tratado com antibióticos tópicos e ceruminolíticos, mas sem efeito. Relatou ainda que para todos os casos foram pedidos hemograma, bioquímica sanguínea e cultura com antibiograma de secreção de ambos ouvidos. O veterinário resolveu seguir por outra linha e investigar de outra forma. Marque abaixo a melhor opção a ser tomada pelo veterinário:

- (a) Pedir contagem de eosinófilo
- (b) Analisar a quantidade de imunoglobulina A
- (c) Analisar a quantidade de imunoglobulina G

(d) Analisar a quantidade de imunoglobulina M

(e) Analisar a quantidade de imunoglobulina D

92- Um animal de cinco anos de idade consome a mesma ração desde a idade adulta. Nos últimos dias o tutor observou que o animal apresentava fezes de consistência amolecida e surgimento de placas avermelhadas no corpo seguida de coceira. O médico veterinário suspeita de alergia a ração mesmo sendo a mesma consumida desde a idade adulta. Para confirmar seu diagnóstico, marque abaixo a melhor opção a ser tomada pelo veterinário:

- (a) Analisar a quantidade de imunoglobulina E
- (b) Analisar a quantidade de imunoglobulina A
- (c) Analisar a quantidade de imunoglobulina G
- (d) Analisar a quantidade de imunoglobulina M
- (e) Analisar a quantidade de imunoglobulina D

93- Animais atendidos numa clínica veterinária fizeram parte de um experimento científico aleatoriamente doando amostras sanguíneas. Neste experimento científico fizeram testes para hepatite infecciosa sem saber da queixa clínica do animal. Interpretando os resultados podemos afirmar que:

- (a) Níveis altos de IgG podem corresponder à exposição ao antígeno (animal clinicamente doente), vacinação recente ou fase de recuperação de um processo infeccioso (convalescença)
- (b) Níveis altos de IgG podem corresponder à exposição anterior a um

antígeno (animal clinicamente recuperado), vacinação atrasada ou fase de recuperação de um processo infeccioso (convalescença)
 (c) Níveis altos de IgG podem corresponder à exposição anterior a um antígeno (animal clinicamente recuperado), vacinação recente ou fase aguda de exposição
 (d) Níveis altos de IgG podem corresponder à exposição anterior a um antígeno (animal clinicamente recuperado), vacinação recente ou fase de recuperação de um processo infeccioso (convalescença)
 (e) Níveis altos de IgG podem corresponder à exposição anterior a um antígeno (animal clinicamente recuperado), vacinação com micro-organismos vivos ou fase de recuperação de um processo infeccioso (convalescença)

94- Um cão lactante de pouco mais de um mês de idade iniciou nessa manhã sinais de apatia, febre e diarreia sanguinolenta. O proprietário informou que possui mais dezenove cães em sua propriedade e que somente alguns são vacinados (não informou que tipo de vacina fez). Sua equipe rapidamente internou o animal e iniciou fluidoterapia coletando material para exames laboratoriais. Foi requisitado pela sua equipe, além de outros exames, teste diagnóstico para a parvovirose canina. O laboratório informou que a técnica de diagnóstico para a parvovirose canina que utilizam é a técnica de ELISA indireto para IgG e que somente resultados acima de 1:64 nos indica positividade para resposta ao parvovírus canino. Chegando o resultado dos exames, sua equipe percebeu que no teste ELISA indireto o escore do animal foi de 1:16. Pergunta-se, Qual o significado do teste ter dado reator de 1:16?

(a) Presença de anticorpos maternos já que o animal é lactante.

(b) Início da resposta imune a doença
 (c) Positividade a doença já que IgG é positivo, mesmo o escore sendo de 1:16
 (d) Provavelmente o resultado apresentado tenha dado 1:16 pelo contato com os outros animais
 (e) Animais não vacinados no plantel podem desenvolver imunidade através do contato do vírus latente

95- Um filhote, vermifugado e após tomar as três doses da vacina polivalente foi submetido ao teste de verificação de anticorpos IgG para Hepatite Infecciosa Canina (HIC), Parvovirose e Cinomose quinze dias após. Os resultados mostraram que o animal respondeu bem a imunização para HIC, porém, não respondeu de forma satisfatória a Parvovirose e a Cinomose. O animal então recebeu a vacina dupla (Cinomose e Parvovirose) e após quinze dias foi submetido a um novo exame de verificação de anticorpos IgG. O resultado ainda estava insatisfatório para as duas doenças citadas anteriormente. O médico veterinário resolveu aplicar uma quinta vacina de boa procedência e após quinze dias recebeu o resultado que o animal ainda não respondia bem. Sobre o caso em questão responda qual a conduta o médico veterinário deveria tomar:

(a) O médico veterinário deveria espaçar o período e realizar nova vacinação
 (b) O médico veterinário deveria aplicar um imunomodulador antes de realizar uma nova vacina
 (c) O médico veterinário deveria informar ao tutor que seu animal, por uma questão provavelmente genética, não respondia a vacinas
 (d) O médico veterinário deveria refazer o esquema vacinal de filhotes e repetir o exame.

(e) O médico veterinário deveria aplicar corticoides antes de vacinar o animal

96- Atualmente os médicos veterinários estão adotando um protocolo diferenciado em relação à imunização canina. As novas diretrizes vacinais nos mostra que os animais devem ser vacinados:

- (a) De três em três anos
- (b) De quatro em quatro anos
- (c) De cinco em cinco anos
- (d) Após exame insuficiente baixo para IgG anti-cinomose, anti-parvovírus e anti-hepatite.
- (e) Após exame insuficiente baixo para IgM anti-cinomose, anti-parvovírus e anti-hepatite.

97- Você atendeu uma cadela da raça Cocker Spaniel de cinco anos de idade. O animal apresentava prostração intensa, vômito e diarreia, desidratação moderada, icterícia e esplenomegalia com evolução de 48 horas. Quanto aos exames laboratoriais o que chamou mais atenção foi a hiperglobulinemia e anemia acentuada. Como tratamento optou-se pela realização de transfusão sanguínea e tratamento sintomático. No entanto após 24 horas o animal veio a óbito. Estudando o caso tudo apontou para anemia hemolítica imunomediada. Já que se trata de uma doença imunomediada, que terapia você optaria neste caso:

- (a) Terapia imunomoduladora
- (b) Terapia imunomoduladora moderada
- (c) Terapia imunomoduladora agressiva
- (d) Terapia imunossupressora moderada
- (e) Terapia imunossupressora agressiva

98- Um animal apresentando deformidades e destruição de pequenas e grandes articulações foi atendido por você. O animal

apresentava erosão dos ossos e cartilagens. Com muita pesquisa você chegou ao diagnóstico de artrite reumatoide canina. Pergunta-se, qual a fisiopatogenia dessa manifestação clínica:

- (a) Os antígenos são células cartilagosas e ósseas chamadas de fator reumatoide
- (b) O antígeno é uma imunoglobulina modificada chamada de fator reumatoide
- (c) Os antígeno são osteócitos e condrócitos conhecidos nessa doença como fator reumatoide
- (d) Os antígeno são proteínas sinoviais que nessa doença são conhecidas como fator reumatoide
- (e) O antígeno é uma proteína tendínea que nessa doença é conhecida como fator reumatoide

99- A sensibilidade e a especificidade são dois critérios importantes para a escolha de um método de imunodiagnóstico. Um método será considerado mais sensível:

- (a) Quanto menor a concentração de anticorpos ou antígenos ele for capaz de detectar
- (b) Quanto menor a concentração de anticorpos ou maior a quantidade de antígenos ele for capaz de detectar
- (c) Quanto maior a concentração de anticorpos ou menor a quantidade de antígenos ele for capaz de detectar
- (d) Quanto maior a concentração de anticorpos ou de antígenos ele for capaz de detectar
- (e) Quanto mais rápido conseguir estabelecer a concentração de anticorpos e de antígenos

100- Um felino SRD de três anos deu entrada numa clínica veterinária apresentando prurido em face, extremidade de membros e pescoço.

Perguntado se havia tido contato com produto de limpeza ou qualquer outra substância que pudesse entrar em contato com o animal o tutor negou. Perguntado se o animal ingeriu algum outro tipo de alimento além da vacina habitual o tutor negou. Prontamente o médico veterinário ligou para fábrica que comercializava a ração e pediu para falar com o responsável técnico. Perguntou-se se havia tido alguma modificação na ração e o responsável técnico respondeu que houvera modificação na composição de um corante que foi aproveitado como conservante. A partir dos dados apresentados, o médico veterinário suspeitou de alergia alimentar, eliminando o diagnóstico diferencial de intolerância alimentar já que o animal se alimentava da mesma ração há dois anos. A partir do caso supracitado responda que tipo de hipersensibilidade encontrou-se e qual seria a conduta clínica:

- (a) Hipersensibilidade do tipo I e a conduta clínica seria substituir a ração e administrar corticoide
- (b) Hipersensibilidade do tipo II e a conduta clínica seria substituir a ração e administrar anti-histamínicos
- (c) Hipersensibilidade do tipo III e a conduta clínica seria substituir aos poucos a ração e administrar anti-histamínicos
- (d) Hipersensibilidade do tipo IV e a conduta clínica seria substituir a ração e administrar anti-histamínicos
- (e) Hipersensibilidade do tipo V e a conduta clínica seria substituir a a ração e administrar corticoide