

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

21. Os itens I a IV referem-se ao glúten:

I- Além da hidratação, a homogeneização mecânica dos ingredientes é fundamental para a formação do glúten.

II- O glúten consiste em um complexo proteico, resultante da associação de gliadinas e glutelinas através de ligações de hidrogênio, ligações de Van der Waals e ligações dissulfeto (S-S).

III- O trigo é o único cereal que contém as proteínas que formam o glúten.

IV- As características do glúten podem ser afetadas por fatores como a ação de enzimas proteolíticas e insuficiente teor de água adicionado.

Estão **CORRETOS**:

- a) apenas 1 (um) item acima.
- b) apenas 2 (dois) itens acima.
- c) apenas 3 (três) itens acima.
- d) todos os itens acima.
- e) nenhum dos itens acima.

22. Na panificação, durante o cozimento da massa, ocorrem algumas alterações que vão conferir as características do produto final. **NÃO** faz parte destas alterações:

- a) Desnaturação de proteínas.
- b) Reação de Maillard.
- c) Geleificação do amido.
- d) Redução do conteúdo de água livre.
- e) Formação da rede de glúten.

23. Com relação ao processo térmico de pasteurização do leite, é **INCORRETO** afirmar:

- a) pode ser realizado em pasteurizadores de placas, onde ocorre rápida troca térmica.
- b) garante a eliminação de toda a flora patogênica e deteriorante presente no leite cru.
- c) deve ser imediatamente seguido do resfriamento do leite.
- d) deve ser combinado com outros métodos de conservação, como a refrigeração após o envase, para assegurar a conservação do produto até o consumo.

e) provoca alterações no produto como a desnaturação proteica e insolubilização de sais.

24. A atomização é um dos métodos de desidratação que pode ser empregado para a obtenção de leite em pó. Com relação a esse método, é **INCORRETO** afirmar que:

- a) a desidratação ocorre através da sublimação da água do leite no interior do liofilizador.
- b) nesse método, o leite é pulverizado em pequenas gotículas que entram em contato com uma corrente de ar aquecida, provocando a evaporação da água.
- c) o tratamento térmico a que o produto é submetido não é drástico, resultando em desnaturação proteica menos intensa que no método da desidratação por cilindros.
- d) a temperatura que o leite atinge durante o processo de atomização é inferior a 100°C.
- e) a capacidade de reconstituição do leite em pó, obtido por esse método, é maior que a obtida pelo método de desidratação em cilindros, devido ao menor dano térmico provocado.

25. Os leites fermentados podem ser definidos como preparados lácteos em que o leite de diferentes espécies sofre um processo fermentativo que modifica suas propriedades sensoriais. As alternativas abaixo, referem-se aos leites fermentados, analise-as indicando a alternativa **INCORRETA**:

- a) Alguns leites fermentados podem conter etanol e dióxido de carbono.
- b) As bactérias responsáveis pela fermentação do iogurte são mesófilas.
- c) Dentre os micro-organismos responsáveis pela fermentação de leites fermentados estão os fungos e as bactérias.
- d) A presença de antibióticos no leite pode prejudicar a ação de micro-organismos iniciadores adicionados.
- e) A qualidade do gel formado durante a fermentação pode ser prejudicada pela presença de enzimas proteolíticas, procedentes de micro-organismos psicrotróficos.

26. Com relação ao iogurte, indique a alternativa **INCORRETA**:

- a) Quando o iogurte não é armazenado sob refrigeração, pode ocorrer intensa metabolização da lactose, provocando excessivo aumento da acidez do produto.
- b) Iogurte é o produto obtido quando o leite é submetido à coagulação pela fermentação láctica mediante a ação de *Lactobacillus delbrueckii* subsp. *bulgaricus* e *Streptococcus thermophilus*, apresentando determinada concentração desses micro-organismos na forma viável.
- c) A fermentação láctica não ocorre quando o leite empregado na elaboração do iogurte é desnatado.
- d) A textura dos iogurtes batido e líquido é obtida através de diferentes graus de ruptura do gel láctico formado durante a incubação.
- e) Dentre os componentes responsáveis pelo sabor e aroma do iogurte, destacam-se o acetaldeído e o diacetil.

27. Com relação ao processo de maturação da carne, é **CORRETO** afirmar:

- a) O processo de maturação é desempenhado por micro-organismos adicionados à carne, os quais, ao se desenvolverem, promovem o amaciamento e o desenvolvimento de aroma característico.
- b) O processo de maturação da carne visa à obtenção de uma carne mais aromática e de maior maciez.
- c) Durante a maturação, a carne é mantida a temperaturas em torno de 0°, a fim de inibir a ação enzimática.
- d) O processo de maturação é realizado somente em cortes que foram previamente congelados.
- e) Os micro-organismos adicionados à carne para a maturação são chamados de cultura *starter*.

28. Os itens I a IV referem-se às transformações que ocorrem após o abate do animal:

I – Perda de proteção contra o desenvolvimento microbiano.

II - A ausência de oxigênio disponível na célula desencadeia a glicólise anaeróbica.

III - O nível de ATP (adenosina trifosfato) cai, fazendo com que haja a ligação irreversível entre a actina e a miosina, de modo a formar a actomiosina.

IV - Redução do pH muscular devido ao acúmulo de ácido láctico produzido durante a glicólise anaeróbica.

São consequências do colapso respiratório do músculo:

- a) Apenas 3 (três) dos itens acima.
- b) Apenas 1 (um) dos itens acima.
- c) Apenas 2 (dois) dos itens acima.
- d) Todos os itens acima.
- e) Nenhum dos itens acima.

29. Com relação ao processamento de salame, é **INCORRETO** afirmar:

- a) O abaixamento do pH a valores próximos ao ponto isoelétrico das proteínas, durante a maturação, reduz a capacidade de retenção de água da massa, favorecendo o processo de dessecação.
- b) A maturação dos salames pode realizar-se através da ação de sua flora microbiana espontânea ou pela ação de culturas adicionadas, que desenvolverão o processo fermentativo.
- c) A adição de açúcar à massa promove o desenvolvimento bacteriano durante a maturação.
- d) O desenvolvimento superficial de fungos do gênero *Penicillium* em salames é indesejável, pois acarreta a desnaturação proteica e o aumento da capacidade de retenção de água do produto.
- e) Dentre as bactérias que podem desempenhar o processo fermentativo durante a maturação do salame, estão as bactérias lácticas.

30. As alternativas abaixo referem-se às modificações que podem ocorrer durante o processo de frigorificação da carne. Marque a alternativa **INCORRETA**:

- a) A maior implicação do encurtamento pelo frio é a perda da maciez da carne.
- b) O frio não inibe, apenas retarda as reações enzimáticas, de modo que há uma evolução dos processos de oxidação decorrentes da ação de enzimas, mesmo durante o armazenamento sob congelamento.
- c) O encurtamento pelo frio é uma alteração que se deve ao resfriamento rápido da carne, provocando o

abaixamento da temperatura a valores inferiores a 10°C, antes da instalação do *rigor mortis*.

d) As carcaças com maior teor de gordura são mais suscetíveis ao encurtamento pelo frio.

e) A queimadura pelo frio é ocasionada pela dessecação da superfície da carcaça, provocando sua descoloração e perda de peso.

31. Os micro-organismos indicadores podem ser utilizados para refletir a qualidade microbiológica dos alimentos em relação à vida de prateleira ou à segurança. Qual das características abaixo **NÃO** descreve os micro-organismos indicadores?

a) Deve ser quantificado em um curto período de tempo.

b) Estar presente e ser detectável em todos os alimentos cuja qualidade deva ser avaliada.

c) Sua concentração e seu crescimento devem ter uma correlação inversamente proporcional à qualidade do produto.

d) Deve ser facilmente detectável, quantificado e claramente distinguido de outros micro-organismos.

e) Seu crescimento pode ser afetado por outros micro-organismos da flora do alimento.

32. Qual grupo de micro-organismos listado abaixo **NÃO** é patógeno de origem alimentar?

a) *Shigella* e *Listeria monocytogenes*.

b) *Campylobacter jejuni* e *Salmonella*.

c) *Saccharomyces cerevisiae* e *Lactobacillus bulgaricus*.

d) *Staphylococcus aureus* e *Clostridium perfringens*.

e) *Aspergillus flavus* e *Fusarium graminearum*.

33. Os parâmetros extrínsecos dos alimentos são as propriedades do meio de armazenamento que afetam os alimentos e os micro-organismos. Qual das alternativas indica um parâmetro intrínseco aos alimentos?

a) temperatura de armazenamento.

b) pH do alimento.

c) umidade relativa do ambiente.

d) atmosfera do ambiente.

e) embalagem.

34. Alguns micro-organismos multiplicam-se bem em ambientes refrigerados, constituindo os principais agentes de deterioração de carnes, pescado, ovos, frangos e outros produtos refrigerados. Os micro-organismos que podem crescer sob temperaturas entre 0°C e 7°C e produzir colônias visíveis são classificados como:

a) hipertermófilos.

b) mesófilos.

c) termófilos.

d) halófilos.

e) psicrotróficos.

35. Os métodos de detecção de microrganismos são frequentemente categorizados em dois grupos: convencionais e rápidos. Convencionais referem-se a procedimentos que estão em uso comum; e os métodos rápidos são alternativas aos convencionais e são projetados para obter o resultado final em menos tempo. Qual a alternativa indica um método rápido?

a) Plaqueamento em profundidade.

b) Elisa.

c) Plaqueamento em superfície.

d) Técnica do Número Mais Provável.

e) Filtração em membrana.

36. Quanto ao sistema APPCC, podemos afirmar que:

I – É um sistema planejado para proporcionar a produção de alimentos microbiologicamente seguros.

II – É um método pró-ativo e sistemático para controlar perigos nos alimentos.

III – Enfatiza a qualidade de todos os ingredientes e de todas as etapas de processamento.

IV – Estabelece, como premissa, que produtos seguros serão resultados de ingredientes e processos controlados.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

a) Apenas as afirmativas I, II, III são corretas.

b) Todas as afirmativas são erradas.

- c) Apenas a afirmativa I é correta.
- d) Todas as afirmativas são corretas.
- e) Apenas as afirmativas I e IV são corretas.

37. Em relação à manipulação de alimentos, é **INCORRETO** afirmar que:

- a) A atuação de manipuladores de alimentos doentes e que não receberam treinamento, na indústria de alimentos, não influencia na qualidade dos produtos alimentícios.
- b) Refrigeração inadequada, equipamentos mal lavados e matérias-primas contaminadas podem causar a deterioração de produtos alimentícios.
- c) É necessário estabelecer medidas higiênicas para a manipulação dos alimentos que previnam a transmissão de doenças.
- d) Qualquer pessoa que entra, direta ou indiretamente, em contato com substâncias alimentícias é considerada um manipulador de alimentos.
- e) As falhas sanitárias na manipulação de alimentos podem acarretar contaminação dos produtos.

38. Em relação às Doenças Transmitidas por Alimentos, podemos **AFIRMAR**:

I- Os microrganismos causadores de doenças alimentares podem ser transmitidos a partir de fezes, pelos manipuladores de alimentos com hábitos de higiene insatisfatórios, por insetos voadores ou rasteiros e também pela água.

II- A intoxicação alimentar é causada pela ingestão de alimentos que contenham uma ou mais toxinas, as quais são produzidas por microrganismos ou não.

III- Infecção alimentar é causada pela ingestão de alimentos que contenham números significativos de uma ou mais espécies microbianas patogênicas.

IV- O gênero *Staphylococcus* inclui mais de 30 espécies e nenhuma destas produzem enterotoxinas.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) Todas as afirmativas estão corretas.
- b) Apenas as afirmativas I, III e IV estão corretas.
- c) Apenas as afirmativas I e IV estão corretas.
- d) Apenas as afirmativas I, II e III estão corretas.
- e) Todas as afirmativas estão incorretas.

39. Todas as alternativas sobre oxidação de lipídios estão corretas, **EXCETO**:

- a) A degradação dos lipídios pode ser ocasionada por oxidação, hidrólise, polimerização, pirólise e absorção de odores e sabores estranhos.
- b) A reação de auto oxidação dos lipídios envolve a formação de radicais livres e ocorre sempre na presença de luz.
- c) As reações de oxidação são causadas pelo oxigênio atmosférico, menos frequentemente pelo ozônio, peróxido, por metais e outros agentes oxidantes.
- d) A reação de fotoxidação dos lipídios não envolve a formação de radicais livres.
- e) Peróxidos são os primeiros produtos formados da oxidação de óleos e gorduras insaturados.

40. As afirmativas referem-se aos amidos dos cereais.

I- os amidos dos cereais contém pequenas quantidades de lipídios.

II- quimicamente, pode-se distinguir dois tipos de polímeros nos grãos de amido: amilose e amilopectina.

III- os grãos de amido podem ser modificados por reações químicas.

IV- o processo de retrogradação do amido consiste na cristalização das cadeias de amido em gel.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) Apenas as afirmativas I, II e III estão corretas.
- b) Todas as afirmativas estão corretas.
- c) Apenas as afirmativas II, III e IV estão corretas.
- d) Apenas a afirmativa III está correta.
- e) Apenas as afirmativas II e III estão corretas.

41. Geralmente, os cereais são submetidos a armazenamento durante longos períodos de tempo. Com relação ao processo de armazenamento de cereais, analise as afirmativas e marque a **INCORRETA**:

- a) Fungos que atacam os grãos de cereais armazenados não são capazes de produzir substâncias tóxicas.
- b) Uma das vantagens da secagem à temperatura ambiente é não ser prejudicial ao grão de cereal.

c) Geralmente, as temperaturas inferiores a 10°C limitam o crescimento e desenvolvimento da maioria dos insetos que atacam os grãos de cereais.

d) A principal vantagem do processo de secagem de cereais a altas temperaturas é a economia de tempo.

e) A umidade é o fator mais importante que controla a velocidade de crescimento de fungos nos cereais armazenados.

42. Proteínas são componentes essenciais a todas as células vivas e estão relacionadas praticamente a todas as funções fisiológicas. Analise as seguintes afirmativas:

I- São exemplos de proteínas simples: albuminas e prolaminas

II- As proteínas, quando em solução, podem se combinar com íons positivos e negativos, formando precipitados.

III- Proteínas, quando submetidas a tratamentos, tais como: aquecimento, agitação, radiações ultravioleta e visível, raio X, sofrem mudanças nas suas propriedades, sendo destruídas principalmente suas propriedades fisiológicas.

IV- A miosina é uma globulina de estrutura bastante simétrica, obtida do músculo por extração com soluções fracamente alcalinas ou soluções de sais.

Marque a alternativa **CORRETA**:

- a) Todas as afirmativas estão corretas.
- b) Apenas as afirmativas I, II e III estão corretas.
- c) Apenas as afirmativas II, III e IV estão corretas.
- d) Apenas a afirmativa III está correta.
- e) Apenas as afirmativas II e III estão corretas.

43. Com relação aos carboidratos, assinale a alternativa **INCORRETA**:

- a) Dextrinas são compostos com estrutura química semelhante ao amido, porém de menor peso molecular.
- b) A D-frutose (uma cetose) é também conhecida como açúcar de fruta ou levulose.
- c) Polissacarídeos apresentam a propriedade de reterem moléculas de água, formando soluções coloidais.
- d) A sacarose é um dissacarídeo não redutor.

e) À medida que as frutas amadurecem, o teor de pectina aumenta pela ação das enzimas pectolíticas.

44. As afirmativas a seguir referem-se às embalagens para alimentos:

I- Uma das vantagens do uso de vidro nas embalagens é que este material não é atacado pelos componentes do alimento.

II- As principais vantagens do uso de embalagens de polietileno são: boa resistência, baixo custo, disponibilidade, transparência, facilidade de termossoldagem e excelente barreira à água.

III- Facilidade de abertura, baixo preço, compatibilidade com o produto e proteção ao alimento, são alguns dos requisitos de uma embalagem.

IV- Embalagens de PVC (cloreto de polivinila) constituem melhor barreira ao oxigênio do que embalagens de polietileno.

É **CORRETO** afirmar que:

- a) todas as afirmativas estão corretas.
- b) apenas as afirmativas I e III estão corretas.
- c) apenas as afirmativas I, II e III estão corretas.
- d) apenas a afirmativa III está correta.
- e) apenas as afirmativas II, III e IV estão corretas.

45. Todas as afirmativas referem-se à análise descritiva quantitativa (ADQ):

I – Com esta técnica surge a descrição completa de todas as características de um produto.

II – ADQ é amplamente utilizada como ferramenta no desenvolvimento e melhoria de produtos, controle de qualidade e vida útil.

III – ADQ não é uma técnica apropriada para testes de preferência e aceitação.

IV – A avaliação dos resultados da ADQ pode ser feita por meio de análise de variância e teste de médias para discriminação entre amostras.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) I, II, III e IV estão erradas.
- b) Apenas I está correta.
- c) II, III e IV estão corretas.
- d) Apenas II e III estão erradas.
- e) Apenas II está correta.

46. Analise as seguintes informações referentes às massas de farinha de trigo:

I – As massas têm como componentes essenciais a farinha e a água.

II – A cor amarelo-claro da farinha de trigo é devido à presença de carotenóides.

III – Os principais tipos de proteínas das farinhas são: albuminas, globulinas, prolaminas e gluteninas.

IV – Durante o aquecimento da massa, há desnaturação das proteínas e geleificação do amido, que são os principais componentes responsáveis pela manutenção da forma da massa pronta.

V – Os diferentes agentes de crescimento CO_2 , ar, vapor de água têm efeito diferente no crescimento da massa, sendo esse efeito decrescente, na ordem: CO_2 , vapor de água, ar.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) Nenhuma afirmativa é verdadeira.
- b) Apenas as afirmativas I, II e III são falsas.
- c) Apenas a afirmativa V é verdadeira.
- d) Todas as afirmativas são verdadeiras.
- e) Apenas a afirmativa II é falsa.

47. Todo alimento, processado ou não, deve ser preservado por uma embalagem que, além da função protetora, pode ter funções de propaganda e facilitar seu manuseio no processamento, armazenamento e uso pelo consumidor.

Com relação aos materiais utilizados nas embalagens para alimentos, analise as afirmações abaixo e marque a alternativa **INCORRETA**:

- a) Os filmes comestíveis são derivados da amilose, da celulose ou do colágeno.
- b) Os filmes metálicos são representados principalmente pelos filmes de alumínio.
- c) Os filmes de celulose mais comuns são o celofane (xantogenato de celulose) e o acetato de celulose.
- d) A principal desvantagem no uso de embalagens metálicas é a corrosão.
- e) Embalagens de alumínio têm a desvantagem de não formar sais coloridos como o ferro.

48. Analise as afirmativas referentes aos métodos de análise sensorial. Marque a alternativa **INCORRETA**:

a) Testes de comparação múltipla, ordenação e triangular são exemplos de métodos discriminativos de análise sensorial.

b) O teste de comparação pareada é um teste discriminativo de diferença.

c) No teste duo-trio, são fornecidas três amostras ao julgador, uma padrão e duas codificadas, sendo que uma das quais é idêntica à padrão.

d) No teste triangular, não é necessário utilizar uma amostra padrão.

e) Escala hedônica, escala de atitude e teste duo-trio são exemplos de métodos subjetivos de análise sensorial.

49. Com relação às dispersões em alimentos, é **INCORRETO** afirmar que:

a) nos coloides, além do fator eletrocinético, existe a água de hidratação que dificulta a aproximação das partículas.

b) ésteres de sacarose ou lactose com ácidos graxos são importantes agentes emulsionantes para alimentos por suas características organolépticas.

c) a espuma do sorvete é sistema de espuma CO_2 /ar/água.

d) a espuma da cerveja é um sistema de espuma CO_2 /água.

e) a escolha de um emulsionante, ou de misturas, para obter uma dispersão estável baseia-se na relação que existe entre seus grupos hidrofílicos e lipofílicos.

50. As afirmativas referem-se às proteínas dos cereais.

I – As proteínas do glúten são responsáveis pelas características particulares do trigo.

II – A glutenina confere à massa suas propriedades de resistência à extensão.

III – As proteínas do glúten são muito ricas em ácido glutâmico.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) Apenas as afirmativas I e III estão corretas.
- b) Apenas as afirmativas I e II estão corretas.
- c) As afirmativas I, II e III estão corretas.
- d) Apenas as afirmativas II e III estão corretas.
- e) Apenas a afirmativa I está correta.