

## 1과목 : 식품위생학

1. Cholinesterase의 작용을 억제하여 혈액과 조직 중에 생기는 유해한 Acetylcholine을 축적시켜 중독증상을 나타내는 농약은?

- ① 유기인제                      ② 유기염소제  
③ 유기불소제                  ④ 유기수은제

2. Q열(Fever)이 발생한 지역에서 생산되는 우유를 살균처리 할 때는 어느 병원균이 파괴될 때까지 가열해야 하는가?

- ① Tuberculosis Bacillus              ② Streptococcus Lactis  
③ Coxiella Burnetii                  ④ Salmonella Pullorum

3. 황색포도상구균의 특징이 아닌 것은?

- ① 60℃에서 30분 가열하면 균은 거의 사멸된다.  
② 건조 상태에서 저항성이 강하다.  
③ 소금농도가 높은 곳에서는 증식하지 못한다.  
④ 식중독의 원인물질은 내열성이 강한 장독소이다.

4. 곰팡이의 대사산물로서 사람에게 질병이나 생리 작용의 이상을 유발하는 물질이 아닌 것은?

- ① Aflatoxin                      ② Citrinin  
③ Patulin                        ④ Saxitoxin

5. 벤조피렌(Benzopyrene)에 관한 설명으로 틀린 것은?

- ① 가열처리한 식품에서 검출된다.  
② 자연독이다.  
③ 발암물질이다.  
④ 대기오염물질에 해당한다.

6. 포도, 양조, 전분 제조시 살균 효과와 건조과일 등의 갈변방지 효과를 갖지만 천식환자에게 그 독성이 문제될 수 있는 것은?

- ① 시클로덱스트린              ② 벤조피렌  
③ 아질산염                      ④ 아황산염

7. 아미그달린(Amygdalin) 독소를 함유하는 것은?

- ① 감자                          ② 청매(덜 익은 매실)  
③ 독버섯                      ④ 독미나리

8. 멜라민(Melamine) 수지로 만든 식기에서 위생상 문제가 될 수 있는 성분은?

- ① 페놀                        ② 게르마늄  
③ 포름알데히드              ④ 단량체

9. 방사능 핵종 중 Sr-90이 식품위생상 문제가 되는 가장 주된 이유는?

- ① 물리적 반감기가 짧기 때문이다.  
② 생물학적 반감기가 짧기 때문이다.  
③ 실효(유효) 반감기가 길기 때문이다.  
④ 물리적 반감기가 길기 때문이다.

10. 대장균군의 정량시험법에 해당하는 것은?

- ① 추정시험                      ② 확정시험  
③ 완전시험                      ④ 최확수법

11. 식품첨가물로 고시하기 위한 검토사항이 아닌 것은?

- ① 생리활성 기능이 확실한 것  
② 화학명과 제조방법이 확실한 것  
③ 식품에 사용할 때 충분히 효과가 있는 것  
④ 통례의 사용방법에 의할 때 인체에 대한 안전성이 확보되는 것

12. Listeria Monocytogenes 에 관한 설명으로 틀린 것은?

- ① 건조하거나 염도가 높은 상태에서도 생존한다.  
② 그람 음성균이다.  
③ 인간과 동물에게 Listeriosis라는 질병을 일으킨다.  
④ 냉장온도에서도 증식한다.

13. 쇠고기 육회를 먹을 때 감염될 수 있는 기생충은?

- ① 유구조충                      ② 십이지장충  
③ 요충                          ④ 무구조충

14. 다음 중 서로 관계가 있는 것끼리 연결된 것은?

- ① 독미나리 - 에르고톡신(Ergotxin)  
② 섬조개 - 베네루핀(Venerupin)  
③ 독버섯 - 엔테로톡신(Enterotoxin)  
④ 복어 - 테트로도톡신(Tetrodotoxin)

15. 식품에 사용하는 안식향산(Benzoic acid)의 주요 용도는?

- ① 산미를 내기 위하여  
② 저장수명을 연장시키기 위하여  
③ 영양가치를 높이기 위하여  
④ 산화를 방지하기 위하여

16. 다음 중 유해 착색료가 아닌 것은?

- ① Auramine                      ② Rhodamin B  
③ Alum                          ④ Silk scarlet

17. 광우병(BSE)에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 발병 원인체는 변형 프리온단백질이다.  
② 광우병 검사는 소를 죽인 후 소의 뇌 조직을 이용하여 검사한다.  
③ 특정위험물질(specific risk materials)은 척수, 회장말단, 안구, 뇌 등이다.  
④ 국제수역사무국(OIE)에서는 소해면상뇌증을 A등급 질병으로 분류하고, 국내에서는 제1종 가축전염병으로 지정되어 있다.

18. 통·병조림식품, 레토르트식품과 관련된 다음 설명과 같은 시험은?

검체 3관(또는 병)을 인큐베이터에서 35±1℃에서 10일간 보존한 후, 상온에서 1일간 추가로 방치하면서 용기·포장이 팽창 또는 새는 것을 “세균발육 양성”으로 한다.

- ① 응집시험                      ② 가온보존시험  
③ 분리시험                      ④ 독성시험

19. 참치통조림의 검사방법으로 부적절한 것은?

- ① Phosphatase 법      ② 내압시험  
③ 외관검사      ④ 타검법(타관법)

20. 합성수지 제품 중 포르말린(Formalin)이 용출되어 식품 위생상 문제가 될 수 있는 것은?

- ① Phenol 수지      ② 염화비닐수지  
③ Polyethylene      ④ Polypropylene

2과목 : 식품화학

21. 지방 100g 중에 Oleic acid 20mg이 함유되어 있을 경우의 산가는? (단, KOH의 분자량은 56이고, Oleic acid  $C_{18}H_{34}O_2$ 의 분자량은 282이다.)

- ① 3.97      ② 0.0397  
③ 100.7      ④ 1.007

22. 유화제가 가진 기능기 중 소수성기는?

- ① -OH      ② -COOH  
③ -NH<sub>2</sub>      ④ -CH<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>-CH<sub>3</sub>

23. 단백질을 분해하는 식물성 효소는?

- ① Pepsin      ② Rennin  
③ Papain      ④ Trypsin

24. 다음 중 함황 아미노산에 속하는 것은?

- ① methionine      ② histidine  
③ glycine      ④ threonine

25. 호화전분의 노화를 억제하는 방법이 아닌 것은?

- ① 수분을 15% 이하로 줄인다.      ② 유화제를 첨가한다.  
③ 설탕을 첨가한다.      ④ 냉장고에 보관한다.

26. 당류 중 케톤기를 갖는 6탄당(Keto hexose)은?

- ① Galactose      ② Glucose  
③ Mannose      ④ Fructose

27. 육류의 저장 중 시간이 지남에 따라 갈색을 띠는 물질은?

- ① Oxymyoglobin      ② Metmyoglobin  
③ Nitrosomyoglobin      ④ Sulfmyoglobin

28. 감귤류에 특히 많은 유기산은?

- ① Tartaric acid      ② Citric acid  
③ Succinic acid      ④ Acetic acid

29. 단백질의 기능과 관계가 없는 것은?

- ① 조직의 성장과 유지  
② 호르몬과 효소의 형성  
③ 체액의 균형유지  
④ 지용성 비타민의 흡수촉진

30. 육류의 냄새에 관한 설명으로 틀린 것은?

- ① 신선육 냄새의 주성분은 피페리딘(Piperidine)이다.  
② 가열육의 냄새는 주로 마이야르 반응(Maillard reaction)에 기인한다.  
③ 냄새는 동물이 섭취한 사료에 따라 달라질 수 있다.

- ④ 가열할 때 동물에 따라 특이한 냄새가 나는 것은 구성 지방이 서로 다르기 때문이다.

31. 콜라이드의 성질에 관한 설명 중 틀린 것은?

- ① 겔(Gel) 상태에서 브라운 운동을 한다.  
② 반투막을 통과할 수 없다.  
③ 흡착성이 있어 냄새성분을 쉽게 제거한다.  
④ 빛을 산란시킨다.

32. 수분활성도와 식품의 이화학적 변화에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 일반적으로 효모는 곰팡이보다 높은 수분활성도에서 성장을 잘한다.  
② 일정수준 이상의 수분활성도에서는 수분활성도가 증가할수록 효소활성도 증가한다.  
③ 단분자막 이하의 수분활성도에서는 유지의 산패가 현저히 감소한다.  
④ 비효소적 갈변화 반응은 수분활성도에 따라 반응속도가 변한다.

33. 가공식품에 사용되는 단당류나 소당류의 주된 기능이 아닌 것은?

- ① 점도 증가      ② 감미 부여  
③ 무게 증가      ④ 흡습성 증가

34. 분산계가 유탁질로 되어 있는 식품은?

- ① 잼      ② 맥주  
③ 버터      ④ 쇠기름

35. 다음 중 근육 색소는?

- ① Anthocyanin      ② Flavonoid  
③ Myoglobin      ④ Chlorophyll

36. 액체의 외부에 힘을 가하면 액체는 유동하며 액체 내부의 흐름에 대한 저항성이 생기는데 이 저항성은?

- ① 점성      ② 탄성  
③ 소성      ④ 가소성

37. 과일과 꽃의 주요 향기성분은?

- ① 에스테르류(Esters)      ② 옥사졸류(Oxazoles)  
③ 피롤류(Pyrroles)      ④ 아민류(Amines)

38. 엽록소가 산에 의해 갈변을 일으키는 원인은?

- ① 엽록소에 결합된 마그네슘이 산화를 일으켜 산화마그네슘으로 되기 때문이다.  
② 엽록소에 결합된 마그네슘이 수소이온과 치환되어 페오피틴을 생성하기 때문이다.  
③ 엽록소에 결합된 마그네슘이 수소이온과 결합하여 갈색 색소를 생성하기 때문이다.  
④ 엽록소 중의 피틸에스테르 그룹이 가수분해 되어 글로로필리드를 형성하기 때문이다.

39. 오랜 시간 가열에 의하여 중합체가 많이 생성된 튀김기름에서 나타나는 현상이 아닌 것은?

- ① 점도가 증가한다.  
② 발연점이 낮아진다.  
③ 거품의 생성이 증가한다.

- ① 유리지방산의 양이 감소한다.

40. 등온흡습곡선과 등온탈습곡선이 일치하지 않는 현상은?

- ① 보수 효과  
② 희석 효과  
③ 히스테레시스(Hysteresis) 효과  
④ 동질이상 효과

3과목 : 식품가공학

41. 마요네즈 제조시 난황의 가장 중요한 기능은?

- ① 단백질을 공급하는 기능을 한다.  
② 유화력에 의한 유화액을 형성한다.  
③ 마요네즈의 황색을 내는 기능을 갖는다.  
④ 포립성을 증진시키는 기능을 한다.

42. 간장코지 제조 중 시간이 지남에 따라 역가가 가장 높아지는 효소는?

- ①  $\alpha$  - Amylase                      ②  $\beta$  - Amylase  
③ Protease                              ④ Lipase

43. 신선한 달걀의 등급 결정과 관계가 먼 것은?

- ① 난각의 상태                      ② 달걀의 비중  
③ 기실의 크기                      ④ 난황의 색깔

44. 산분해간장의 제조시 단백질의 원료를 분해시키는 첨가물과 중화제의 연결이 옳은 것은?

- ① 젖산 - NaOH,  $\text{Na}_2\text{CO}_3$                       ② 젖산 - 알코올  
③ 염산 - NaOH,  $\text{Na}_2\text{CO}_3$                       ④ 염산 - 알코올

45. 버터 제조과정 중 교동(Churning)과 연압(Working)에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 교동을 하는 동안 지방입자는 파괴되어 물속으로 분산된다.  
② 교동은 기름이 물에 분산된 유화액을 부분적으로 파괴하는 교반작용이다.  
③ 연압을 하는 동안 작은 물방울이 기름에 균일하게 분산된다.  
④ 교동과 연압을 거치면 O/W 유화액이 W/O 의 유화액으로 반전된다.

46. 수분함량이 10%인 초자질 밀 2000kg을 수분함량이 15.5%가 되도록 하기 위해 첨가하여야 할 물의 양은?

- ① 약 109kg                      ② 약 117kg  
③ 약 130kg                      ④ 약 146kg

47. 밀가루 3kg을 사용하여 건조글루텐(건부량) 410g을 제조할 때 건조글루텐 함량, 밀가루의 종류, 주요 용도의 연결이 옳은 것은?

- ① 7.3% - 중력분 - 면류  
② 7.3% - 중력분 - 국수  
③ 13.7% - 강력분 - 식빵  
④ 13.7% - 강력분 - 비스킷

48. 라드(Lard)를 제과용으로 쓸 때 다른 지방(쇼트닝, 버터, 마가린 등)과 함께 쓰는 이유는 라드의 어떤 성질을 보완하기

위함인가?

- ① 높은 쇼트닝가                      ② 낮은 쇼트닝가  
③ 강한 크림성                      ④ 약한 크림성

49. 김치의 발효에 중요한 역할을 하는 미생물은?

- ① 효모                              ② 곰팡이  
③ 대장균                              ④ 젖산균

50. 식품의 방사선 조사에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 연속공정으로 처리할 수 없다.  
② 냉동된 상태로 처리할 수 있다.  
③ 포장된 식품도 처리할 수 있다.  
④  $^{60}\text{Co}$ 의 감마선이 많이 이용된다.

51. 통조림 살균 원리에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① pH가 낮을수록 낮은 온도에서 살균한다.  
② 액체 식품은 전도에 의해서 열이 전달된다.  
③ 탈기를 하면 열전도도가 떨어진다.  
④ 탈기를 하면 혐기성 미생물이 억제된다.

52. 다음의 물질 중 유지 정제시 중화공정에서 가장 많이 제거되는 성분은?

- ① 냄새성분                              ② 유리지방산  
③ 인지질                              ④ 색소

53. 산을 첨가했을 때 응고·침전하는 우유 단백질을 유화제로 사용되는 것은?

- ① 레닌                              ② 글로불린  
③ 카제인                              ④ 알부민

54. 도정 정도에 따른 쌀의 종류 중 10분도미란?

- ① 쌀겨층을 50% 벗긴 쌀  
② 쌀겨층을 완전히 벗긴 쌀  
③ 쌀겨층을 75% 벗긴 쌀  
④ 쌀겨층을 85% 벗긴 쌀

55. 고기의 숙성에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 도살 후 고기의 pH 변화는 주로 젖산이나 인산의 생성 때문이다.  
② 고기의 글리코겐 함량은 숙성 중 변하지 않는다.  
③ 산소의 공급이 충분한 경우에는 젖산 생성량이 적어진다.  
④ 고기의 숙성은 온도가 높아지면 빨리 진행된다.

56. 냉각저장과 함께 인공적으로 공기를 조정하여 더욱 저장성을 높이는 CA(Controlled Atmosphere) 저장시 공기의 성분 중 감소되는 기체는?

- ① 이산화탄소                              ② 산소  
③ 질소                              ④ 수소

57. 젤리화에 가장 알맞은 펙틴 : 산 : 당의 비율(%)은?

- ① 1.5 : 0.3 : 60                      ② 1.5 : 3 : 60  
③ 1.5 : 0.3 : 50                      ④ 1.5 : 3 : 50

58. 식품 저온저장법 중 빙장법에 사용되는 얼음 제조시 사용될

수 없는 물질은?

- ① 염화마그네슘(MgCl<sub>2</sub>)                      ② 염화칼슘(CaCl<sub>2</sub>)  
③ 소금    ④ 수산화나트륨(NaOH)

59. 육가공에서 훈연의 기능이 아닌 것은?

- ① 독특한 풍미를 부여한다.  
② 저장성이 향상된다.  
③ 수분을 감소시킨다.  
④ 미생물의 생육을 향상시킨다.

60. 분유에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 분유는 원유 또는 탈지우유를 그대로 또는 다른 식품이나 식품첨가물 등을 가하여 처리·가공한 분말상의 것을 말한다.  
② 전지분유는 원유에서 수분을 제거하여 분말화한 것으로 원유 100%이다.  
③ 조제분유는 원유 또는 유가공품을 원료로 하여 모유의 성분과 유사하게 가공한 분말상의 모유 대용품이다.  
④ 장기저장에 적합한 분유의 수분함량은 6~10%이다.

#### 4과목 : 식품미생물학

61. 탄소원으로 1kg의 에틸알코올을 배지로 하여 초산발효 하였을 때 얻어지는 초산의 이론적인 생성량은?

- ① 667g    ② 874g  
③ 1304g    ④ 1517g

62. 간장 및 된장 제조시 메주에 곰팡이를 번식시키는 주된 목적은?

- ① 메주의 부패 방지  
② 제품에 독특한 향기와 맛을 생성  
③ 단백질 분해효소 등의 효소 생성  
④ 간장의 착색

63. 미생물의 세포질 유전자의 구성 물질은?

- ① DNA    ② NAD  
③ NADH    ④ NADP

64. Rhizopus 속과 Absidia 속의 형태적 특징에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① Rhizopus 속은 포복지와 가근을 가진다.  
② Absidia 속은 포자낭병을 포복지 절간부에 생성한다.  
③ Rhizopus 속은 균사에 격막이 있다.  
④ Absidia 속은 유성생식으로 접합포자를 형성한다.

65. 호기성 포자형성세균은?

- ① Bacillus 속                                      ② Proteus 속  
③ Aerobacter 속                                      ④ Escherichia 속

66. 진균류의 세포내 구조물 중 염색체(Chromosome)를 함유하며 유전에 관계되는 것은?

- ① 리보솜    ② 원형질막  
③ 핵    ④ 미토콘드리아

67. 식용효모로 사용되는 SCP 생산균주로서, 병원성을 나타내

기도 하는 효모는?

- ① Candida 속                                      ② Hansenula 속  
③ Debaryomyces 속                                      ④ Rhodotorula 속

68. 다음 중 효모가 아닌 것은?

- ① Saccharomyces Cerevisiae                      ② Hansenula Anomala  
③ Candida Utilis                                      ④ Rhizopus Delemar

69. 클로렐라(Chlorella)에 관한 설명 중 옳은 것은?

- ① 현미경으로만 볼 수 있고 담수에서 자란다.  
② 태양에너지의 이용률은 일반 재배 식물과 같다.  
③ 건조물은 약 50%가 단백질이고 아미노산과 비타민이 풍부하다.  
④ 배양할 때 유기물을 공급해 주어야 한다.

70. 상면효모와 하면효모에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 상면효모의 발효액은 투명하다.  
② 상면효모는 소량의 효모점질물 Polysaccharide를 함유한다.  
③ 하면효모는 발효작용이 늦다.  
④ 하면효모는 균체가 산막을 형성하지 않는다.

71. 동담자균류(Homobasidiomycetes)인 버섯은?

- ① 송이버섯류                                      ② 목이버섯류  
③ 털버섯류    ④ 줄기 녹병균류

72. 내삼투압성이 높아 잼과 같은 당 농도가 높은 곳에서 번식하여 이를 번패시키는 미생물은?

- ① Candida utilis                                      ② Bacillus subtilis  
③ Acetobacter aceti                                      ④ Saccharomyces rouxii

73. 혐기적인 조건하에서 생산되는 유기산은?

- ① 구연산    ② 호박산  
③ 사과산    ④ 젖산

74. 맥주 제조시 첨가되는 호프(hop)의 효과가 아닌 것은?

- ① 맥주 특유의 향미를 부여한다.  
② 저장성을 높인다.  
③ 맥주의 거품 발생에 관계한다.  
④ 효모의 증식을 촉진시켜 알코올 농도를 높인다.

75. 세균의 증식은 주로 어떤 방법에 의하는가?

- ① 유성 생식    ② 출아 연결 번식  
③ 포자 형성    ④ 세포 분열법

76. 균과 그 균이 생산하는 효소의 연결이 잘못된 것은?

- ① Aspergillus niger - Pectinase  
② Penicillium vitale - Amylase  
③ Saccharomyces cerevisiae - Invertase  
④ Bacillus subtilis - Protease

77. 부패한 통조림에서 미생물을 분리하여 시험한 결과, 그람 양성균의 포자를 생성하는 균이었다. 추정이 가능한 미생물은?

- ① Bacillus Subtilis

- ② Clostridium Sporogenes
- ③ Saccharomyces Cerevisiae
- ④ Lactobacillus Bulgaricus

78. 아래의 술 제조에 대한 설명에서 ( )안에 알맞은 것은?

양조효모를 미용하며 술을 제조할 시, 발효 초기에는 효모의 군체수를 증가시키기 위하여 ( A ) 상태를 유지하고, 효모수가 충분히 증가한 후에는 ( B ) 상태를 유지하며 알코올 발효가 잘 진행되게 하여야 한다.

- ① (A) : 호기적, (B) : 호기적
- ② (A) : 호기적, (B) : 혐기적
- ③ (A) : 혐기적, (B) : 호기적
- ④ (A) : 혐기적, (B) : 혐기적

79. Clostridium 속 세균 중 단백질 분해력 보다 탄수화물 발효 능이 더 큰 것은?

- ① Clostridium Perfringens
- ② Clostridium Botulinum
- ③ Clostridium Acetobutylicum
- ④ Clostridium Sporogenes

80. Bacteriophage에 관한 설명으로 틀린 것은?

- ① 숙주균 특이성이 있다.
- ② 세균여과기를 통과한다.
- ③ 살아있는 세포에만 기생한다.
- ④ 동물세포에 기생하는 Virus이다.

전자문제집 CBT PC 버전 : [www.comcbt.com](http://www.comcbt.com)

전자문제집 CBT 모바일 버전 : [m.comcbt.com](http://m.comcbt.com)

기출문제 및 해설집 다운로드 : [www.comcbt.com/xe](http://www.comcbt.com/xe)

전자문제집 CBT란?

종이 문제집이 아닌 인터넷으로 문제를 풀고 자동으로 채점하며 모의고사, 오답 노트, 해설까지 제공하는 무료 기출문제 학습 프로그램으로 실제 시험에서 사용하는 OMR 형식의 CBT를 제공합니다.

PC 버전 및 모바일 버전 완벽 연동  
교사용/학생용 관리기능도 제공합니다.

오답 및 오탈자가 수정된 최신 자료와 해설은 전자문제집 CBT에서 확인하세요.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
①	③	③	④	②	④	②	③	③	④
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
①	②	④	④	②	③	④	②	①	①
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
②	④	③	①	④	④	②	②	④	①
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
①	③	③	③	③	①	①	②	④	③
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
②	③	④	③	①	③	③	④	④	①
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
①	②	③	②	②	②	①	④	④	④
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
③	③	①	③	①	③	①	④	③	①
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
①	④	④	④	④	②	②	②	③	④