

1과목 : 식품위생학

- 바이러스에 의한 경구 감염병이 아닌 것은?
 ① 폴리오 ② 감염성 설사증
 ③ 콜레라 ④ 유행성 간염
- 염장 중 소금의 방부작용이 아닌 것은?
 ① 삼투압에 의한 탈수작용
 ② 원형질 분리에 의한 세균세포 사멸
 ③ 단백질 분해효소의 저해작용
 ④ 산소의 용해도 증가에 의한 작용
- LC₅₀에 관한 설명으로 틀린 것은?
 ① 기체 및 휘발성 물질은 ppm으로 표시한다.
 ② 분말물질은 mg/L로 표시한다.
 ③ 50%의 치사능도로 반수치사능도라고 한다.
 ④ LD₅₀(반수치사량)과 반비례 관계가 있다.
- 햄, 소시지 등 훈제품에서 주로 발견될 수 있는 발암성 물질은?
 ① trans 불포화지방산 ② benzopyrene
 ③ Trp-P-1 ④ trichloroethylene
- Cl. perfringens에 의한 식중독에 관한 설명 중 옳은 것은?
 ① 우리나라에서는 발생이 보고된 바가 없다.
 ② 육류와 같은 고단백질 식품보다는 채소류가 자주 관련된다.
 ③ 일반적으로 병독성이 강하여 적은 균수로도 식중독을 야기한다.
 ④ 포자 형성(sporulation)이 일어나는 경우에만 식중독이 발생한다.
- Aflatoxin에 대한 설명 중 틀린 것은?
 ① Aspergillus flavus가 생성하는 독소
 ② 간암 유발 발암물질
 ③ 100℃, 40분에 독소 파괴
 ④ 주로 탄수화물이 풍부한 쌀 등 곡류에 발생
- 식품오염에 문제가 되는 방사성 물질이 아닌 것은?
 ① ⁹⁰Sr ② ¹³⁷Cs
 ③ ¹³¹I ④ ¹²C
- 와르파린(Warfarin)은 어느 동물의 구제에 사용되는 약제인가?
 ① 파리 ② 쥐
 ③ 모기 ④ 바퀴벌레
- 식품위생검사 중 여과법, 침강법, 체분별법의 목적은?
 ① 잔류농약 검사 ② 착색료 검사
 ③ 이물 검사 ④ 변질 검사
- 2006년 급식대란을 야기했던 병원균으로 작은 구형이며 인간을 숙주로 하는 겨울철 우리나라 식중독의 주요 원인이 되기도 하는 것은?
 ① Staphylococcus aureus

- Escherichia coli O157:H7
- Salmonella enteritidis
- Norovirus

- 자신은 황산화 작용이 없으나 산화방지제와 같이 사용하면 산화방지제의 작용을 증강시키는 것은?
 ① BHT ② citric acid
 ③ propyl gallate ④ ascorbic acid
- 통·병조림식품, 레토르트식품과 관련된 다음 설명과 같은 세균발육시험은?

검체 3관(또는 병)을 항온기에 35~37℃에서 10일간 보존한 후, 상온에서 1일간 추가로 방치한 후 관찰하여 용기·포장이 팽창 또는 새는 것을 “세균발육양성”으로 한다.

- 응집시험 ② 가온보존시험
 ③ 분리시험 ④ 독성시험
- 부패한 사과가 혼입된 원료를 사용하여 착즙한 사과주스에서 검출될 수 있는 독소 성분은?
 ① aflatoxin ② patulin
 ③ citrinin ④ ergotoxine
- 식품위생검사에서 생균수측정에 대한 설명으로 틀린 것은?
 ① 검체 중의 모든 생균수를 의미한다.
 ② 식품의 신선도나 오염도를 파악할 수 있다.
 ③ 시료 채취에 따른 측정오차가 생긴다는 단점이 있다.
 ④ 세균수가 식품 1g 또는 1mL당 10⁵인 때를 안전한계로 본다.
- 헤모글로빈 합성저해에 의한 빈혈, 안면창백, 연연 등의 중독증세를 일으키는 중금속은?
 ① 납 ② 비소
 ③ 수은 ④ 카드뮴
- 식품보존료로서 안식향산(benzoic acid)을 사용할 수 없는 식품은?
 ① 과일·채소류 음료 ② 탄산음료류
 ③ 인산음료 ④ 발효음료류
- 미강유의 탈취공정에서 열매개체로 사용된 물질이 혼입된 미강유를 먹고 일어나 중독증상은?
 ① 이타이 이타이 병 ② 미나마타 병
 ③ PCB(Poly Chloride biphenyl) 중독 ④ 황변미 중독
- 한국을 비롯한 전세계에 가장 널리 분포된 바퀴로 다른 종에 비하여 매우 작으며 황갈색을 띠는 것은?
 ① 이질바퀴 ② 독일바퀴
 ③ 미국바퀴 ④ 집바퀴
- 다음 중 식품첨가물의 분류에 해당하지 않는 것은?
 ① 탈수제 ② 착색제
 ③ 소포제 ④ 보존료
- 위해요소중점관리기준(HACCP)에 대한 설명이 틀린것은?

- ① 위해가능성이 있는 요소를 찾아 분석·평가하여 위해성을 제거하고 관리점을 설정하여 사전에 예방하는 수단과 절차이다.
- ② 위해요소로는 물리적, 화학적, 생물학적 요소가 있다.
- ③ 숙련된 필수요원으로만 관리가 가능하도록 설계되어 있다.
- ④ 정확한 기록을 유지·보존한다는 것은 반드시 해야 하는 필수사항이다.

2과목 : 식품화학

21. HLB(hydrophile-lipophile balance) 값과 관련된 다음 설명 중 옳은 것은?
- ① HLB 값은 유화제 분자내의 친수기와 소수기의 균형을 나타낸다.
 - ② HLB 값이 8~18인 유화제는 W/O 형의 유화에 적합하다.
 - ③ HLB 값이 4~6인 유화제는 O/W 형의 유화에 적합하다.
 - ④ H:LB 값이 28~40인 유화제는 중간형의 유화에 적합하다.
22. amylose의 구조 결합형태는?
- ① α -1, 4결합 ② β -1, 4결합
 - ③ α -1, 6결합 ④ β -1, 6결합
23. 단백질의 구조 중 peptide결합 사슬이 α -나선구조(helix)를 이룬 것은?
- ① 1차구조 ② 2차구조
 - ③ 3차구조 ④ 4차구조
24. 유지의 산패를 측정하기 위한 시험방법은?
- ① 산가측정 ② 요오드가 측정
 - ③ 과산화물가 측정 ④ 검화가 측정
25. 전분(starch)의 글루코사이드(glucoside)결합을 가수분해하는 효소로서 β -amylase의 효소작용은?
- ① 전분 분자의 α -1, 4 결합을 임의의 위치에서 크게 가수분해 하여 maltose나 dextrin을 생성한다.
 - ② 전분에서 glucose만을 1개씩 분리한다.
 - ③ 전분의 α -1, 4 결합을 말단에서부터 분해하여 β -maltose단위로 분리시킨다.
 - ④ 전분의 α -1, 6 결합을 분리시킨다.
26. 중성지방을 가장 바르게 설명한 것은?
- ① 고급지방산과 glycol의 ester이다.
 - ② 고급지방산과 glycerol의 ester이다.
 - ③ 고급지방산과 고급 alcohol의 ester이다.
 - ④ 저급지방산과 1급 alcohol의 ester이다.
27. 식품의 기본 맛 4가지 중 해리된 수소이온(H+)과 해리되지 않은 산의 염에 기인하는 것은?
- ① 단맛 ② 짠맛
 - ③ 신맛 ④ 쓴맛
28. 아래에 짝지어진 것들 중 잘못 연결된 것은?
- ① 비타민 E - tocopherol

- ② 비타민 D - calciferol
- ③ 비타민 B₆ - flavin
- ④ 비타민 B₁₂ - cobalamine

29. 단백질중의 질소함유량은 평균 몇 %정도 인가?

- ① 5% ② 12%
- ③ 16% ④ 22%

30. 다음 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 과일향의 주성분은 에스테르(ester)류이다.
- ② 생선의 비린내 성분은 세균의 산화작용에 의해 생성된 황화수소 성분이다.
- ③ 식빵의 향기성분은 발효와 굽기 과정에서 생성된 성분이다.
- ④ 땅콩과 참깨의 고소한 향기는 아미노카르보닐 반응에 의한 것이다.

31. 다음 중 물에 잘 녹지 않고 염류용액, 묽은 산, 묽은 알칼리에 잘 녹으며, 가열에 의하여 응고되는 단백질은?

- ① 오브알부민(ovalbumin) ② 콜라겐(collagen)
- ③ 글루테닌(glutenin) ④ 미오신(myosin)

32. 비뉴턴유체 중 전단응력이 증가함에 따라 전단속도가 급증하는 현상을 보이는 유체는?

- ① 가소성(plastic) 유체
- ② 의사가소성(pseudo plastic) 유체
- ③ 딜라탄트(dilatant) 유체
- ④ 의액성(thixotropic) 유체

33. 포도당(glucose)을 과당(fructose)으로 이성화시킬 때 쓰이는 효소는?

- ① amylase ② pectinase
- ③ glucose oxidase ④ glucose isomerase

34. 지방 100g 중에 oleic acid 20mg이 함유되어 있을 경우의 산가는? (단, KOH의 분자량은 56이고, oleic acid C₁₈H₃₄O₂의 분자량은 282이다.)

- ① 3.97 ② 0.0397
- ③ 100.7 ④ 1.007

35. 아미노산은 등전점보다 산성인 용액에서는 어떠한 전하를 띤 이온기를 가지고 있는가?

- ① 양하전을 띤 이온
- ② 음하전을 띤 이온
- ③ 같은수의 양하전과 음하전을 띤 이온
- ④ 이온화 되어있지 않다.

36. 식품 중에 존재하는 결합수(bound water)의 성질을 바르게 설명한 것은?

- ① 미생물이 생육에 이용되지 못한다.
- ② 용질에 대하여 용매로 작용한다.
- ③ 수증기압은 보통물과 같다.
- ④ 보통 0℃에서 결빙한다.

37. CuSO₄의 알칼리 용액에 다음의 당을 넣고 가열할 때 Cu₂O의 붉은색 침전이 생기지 않는 것은?

- ① 포도당(glucose) ② 맥아당(maltose)
 ③ 유당(lactose) ④ 설탕(sucrose)

38. 다음 중 황을 함유하는 아미노산은?

- ① 히스티딘, 알기닌 ② 메티오닌, 시스테인
 ③ 트립토판, 프로린 ④ 류신, 타이로신

39. 과일의 성숙기 및 보관 중 발생하는 연화(softening) 과정에서 가장 많은 변화가 일어나는 세포벽 구성물은?

- ① cellulose ② hemicellulose
 ③ pectin ④ lignin

40. 식품과 주요 물성의 연결이 잘못된 것은?

- ① 물엿 - 점성(viscosity)
 ② 스펀지케이크 - 소성(plasticity)
 ③ 젤리 - 탄성(elasticity)
 ④ 밀가루 반죽 - 점탄성(viscoelasticity)

3과목 : 식품가공학

41. 아이스크림 제조시 사용하는 안정제가 아닌 것은?

- ① 젤라틴(gelatin) ② 알긴산염(Na-alginate)
 ③ CMC ④ 과즙

42. 신선한 액란을 제당과정 없이 건조했을 때 생기는 변화에 해당되지 않는 것은?

- ① 용해도의 감소 ② 품질 저하
 ③ 변색 ④ 점도의 감소

43. 다음 중 두유에서 콩비린내를 없애는 공정이 아닌것은?

- ① 증자법 ② 열수침지법
 ③ 알칼리침지법 ④ 냉수침지법

44. 버터 제조과정 중 교동(churning)과 연압(working)에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 교동을 하는 동안 지방입자는 파괴되어 물속으로 분산된다.
 ② 교동은 지방이 물에 분산된 유화액을 부분적으로 파괴하는 교반작용이다.
 ③ 연압을 하는 동안 작은 물방울이 지방에 균일하게 분산된다.
 ④ 교동고 연압을 거치면 O/W 유화액이 W/O의 유화액으로 반전된다.

45. 고구마전분 제조시 고구마에 있는 펙틴을 제거하기 위해 사용하는 것은?

- ① 염화칼슘 ② 안식향산나트륨
 ③ 브롬산칼륨 ④ 석회

46. 물의 밀도는 cgs 단위계로 $1\text{g}/\text{cm}^3$ 이다. 이를 SI단위계로 환산하면?

- ① $1\text{ Kg}/\text{m}^3$ ② $10\text{ Kg}/\text{m}^3$
 ③ $100\text{ Kg}/\text{m}^3$ ④ $1000\text{ Kg}/\text{m}^3$

47. 통조림 용기 중 금속 원형관의 호칭에서 401이란?

- ① 직경이 401mm 이다.

- ② 직경이 40.1mm 이다.
 ③ 직경이 4 와 1/16 인치이다.
 ④ 직경이 4 와 1/12 인치다.

48. 유지의 탈검공정(degumming process)에서 주로 제거되는 성분은?

- ① 왁스(wax) ② 케톤(ketone)
 ③ 알데히드(aldehyde) ④ 인지질(phospholipid)

49. 연유 제조 시 예열처리의 목적은?

- ① 유해 미생물의 발육저지를 위하여
 ② 단백질 응고를 높이기 위하여
 ③ 제품의 단맛을 높이기 위하여
 ④ 효소의 증식을 위하여

50. 유지 또는 유지를 함유하는 식품에 사용되는 산화방지제가 아닌 것은?

- ① MSG(monosodium glutamate)
 ② BHA(butylated hydroxy anisole)
 ③ PG(propyl gallate)
 ④ BHT(dibutylated hydroxy toluene)

51. 과일 통조림 제조시 탈기를 하는 이유가 아닌것은?

- ① 호기성 세균 및 곰팡이의 발육을 억제하기 위해서
 ② 산소를 제거하여 통 내면의 부식과 내용물의 변화를 적게 하기 위하여
 ③ 용기 속에 미생물과 공기가 들어가는 것을 막고 진공도를 유지하기 위하여
 ④ 가열 살균할 때 내용물이 너무 지나치게 팽창하여 통이 터지는 것을 방지하기 위하여

52. 덱스트린(dextrin)의 요오드 반응 색깔이 잘못 연결된 것은?

- ① amylo dextrin - 청색
 ② erythro dextrin - 적갈색
 ③ achro dextrin - 청색
 ④ malto dextrin - 무색

53. 식육의 근원섬유 단백질 중 근육의 수축에 관여하는 단백질은?

- ① 트로포미오신(tropomyosin), 옥시미오글로빈(oxymyoglobin)
 ② 트로포닌(troponin), 메트미오글로빈(metmyoglobin)
 ③ 액틴(actin), 미오신(myosin)
 ④ 알파 액틴(α -actin), 베타 액틴(β -actin)

54. 다음 두부 응고제 중 응고기작이 다른 하나는?

- ① 황산칼슘 ② 염화칼슘
 ③ 염화마그네슘 ④ 글루코노델타락톤

55. 당도 8%의 밀감을 5호관에 250gTlr 넣어 통조림하려고 한다. 내용총량을 317g으로 하고 규격 당도를 16.5%로 할 때 주입당액의 당도는?

- ① 40.0% ② 42.3%
 ③ 45.0% ④ 48.2%

56. 밀봉 두께(Seam thickness)에 대한 설명 중 맞는 것은?
 ① 제 1시이밍롤 압력이 강하면 밀봉두께는 작아진다
 ② 제 2시이밍롤 압력이 강하면 밀봉두께는 작아진다
 ③ 제 2시이밍롤 압력이 약하면 밀봉두께는 작아진다
 ④ 밀봉두께는 시이밍롤의 압력과 관계가 없다.
57. 햄이나 베이컨을 만들 때 염지액 처리시 첨가되는 질산염과 아질산염의 기능으로 가장 적합한 것은?
 ① 수율 증진 ② 명균작용
 ③ 독특한 향기의 생성 ④ 고기색의 고정
58. 유지를 채취하는데 적합하지 않은 방법은?
 ① 가열하여 흘러나오는 기름을 채취한다.
 ② 산을 첨가하여 가수분해시킨다.
 ③ 기계적인 압력으로 압착하여 기름을 짜낸다.
 ④ 휘발성 용제를 사용하여 추출한다.
59. 재래식 간장과 개량식 간장에 가장 많이 함유된 휘발성 유기산은 각각 무엇인가?
 ① acetic acid, lactic acid
 ② lactic acid, acetic acid
 ③ formic acid, acetic acid
 ④ acetic acid, formic acid
60. 어육을 소금과 함께 갈아서 조미료와 보강재료를 넣고 응고시킨 식품을 나타내는 용어는?
 ① 수산 훈제품 ② 수산 염장품
 ③ 수산 건제품 ④ 수산 연제품

4과목 : 식품미생물학

61. 해당(glycolysis)과정과 가장 관계 깊은 대사경로는?
 ① EMP 경로 ② TCA 회로
 ③ HMS 경로 ④ Glyoxylate 회로
62. 미생물의 대수기를 가장 잘 설명한 것은?
 ① 세포크기의 증가 시기
 ② 배지조건에 적응하는 시기
 ③ 세포수의 증가 시기
 ④ 세포의 투과성 증가 시기
63. 알코올 음료의 변패에 주로 관여하는 균은?
 ① Photobacterium ② Acetobacter
 ③ Achromobacter ④ Halobacterium
64. 치즈 제조에 필요한 rennet 대신 사용되는 응유효소를 생성하는 곰팡이는?
 ① Rhizopus delemar ② Aspergillus niger
 ③ Penicillium notatum ④ Mucor pusillus
65. 지방을 분해하는 효소는?
 ① maltase ② lipase
 ③ α -amylase ④ phosphatase

66. 정상젖산발효란?
 ① 젖산만을 생성한다.
 ② 젖산, 알코올, 탄산가스를 생성한다.
 ③ 젖산, 초산, 알코올, 탄산가스, 수소를 생성한다.
 ④ 젖산, 초산, 수소를 생성한다.
67. 중온균의 발육 최적 온도는?
 ① 0 - 10℃ ② 10 - 25℃
 ③ 25 - 37℃ ④ 50 - 55℃
68. 항생물질인 스트렙토마이신(streptomycin)을 생산하는 균은?
 ① 대장균 ② 방선균
 ③ 고초균 ④ 푸른 곰팡이
69. 원핵세포의 구조물 중 에너지 생산에 관여함으로써 진핵세포의 미토콘드리아와 같은 기능을 담당하는 것은?
 ① 편모 ② 세포막
 ③ 리보솜(ribosome) ④ 핵막
70. 다음 중 Saccharomyces cerevisiae와 가장 관계가 깊은 것은?
 ① 알코올 제조 ② 피막 형성
 ③ 색소 생산 ④ 젖산 생산
71. 어떤 세균4마리를 2시간 배양하여 세균이 64마리가 되었다면 이 세균의 세대시간은 얼마인가?
 ① 20분 ② 30분
 ③ 40분 ④ 60분
72. 탄화수소를 탄소원으로 하는 균체 생산균주는?
 ① Candida tropicalis ② Candida utilis
 ③ Rhodotorula gracilis ④ Chlorella pyrenoidosa
73. 세균 포자의 특징은?
 ① 영양세포를 말한다.
 ② 열저항성이 아주 낮다.
 ③ 방사선 저항성이 아주 낮다.
 ④ dipicolinic acid를 함유하고 있다.
74. 분열에 의하여 증식하는 효모는?
 ① Saccharomyces속
 ② Candida속
 ③ Sporobolomhyces속
 ④ Schizosaccharomyces속
75. 효소 지마아제(Zymase)의 작용은?
 ① 주정을 산화시킨다.
 ② 단당류로부터 주정발효를 일으킨다.
 ③ 포도당을 산화해서 수산을 만든다.
 ④ 맥아당을 분해한다.
76. Pseudomonas 속의 특징이 아닌 것은?
 ① 저온에서 혐기적으로 저장되는 식품의 부패에 주로 관여

한다.

- ② 열저항성이 없어 가열에 취약하다.
- ③ 탄화수소, 방향족 화합물을 분해시키는 종이 많다
- ④ 수용성의 형광색소를 생성하는 종도 있다.

77. 감귤의 쓴맛을 분해하는 효소는?

- ① invertase ② naringinase
- ③ hemicellulase ④ pectinase

78. 진핵세포의 세포벽에 대한 설명이 잘못된 것은?

- ① 원핵세포의 세포벽보다 훨씬 두텁다.
- ② 원핵세포의 세포벽 화학조성보다 훨씬 복잡하다.
- ③ 고등식물세포의 세포벽 성분과 유사하다.
- ④ chitin, glucan, cellulose, chitosan 등으로 구성된다.

79. 개량 메주를 만드는데 사용되는 곰팡이는?

- ① *Saccharomyces cerevisiae* ② *Aspergillus oryzae*
- ③ *Saccharomyces sake* ④ *Aspergillus niger*

80. Koji 제조의 주목적은?

- ① 효소생성 ② 용해 촉진
- ③ 향과 발색 촉진 ④ 당화

전자문제집 CBT PC 버전 : www.comcbt.com

전자문제집 CBT 모바일 버전 : m.comcbt.com

기출문제 및 해설집 다운로드 : www.comcbt.com/x

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