

Question

題庫練習

1. 正常情況下，下列何者與生產過程的進行最無關連？ (A)催產素(oxytocin) (B)鬆弛素(relaxin) (C)抑制素(inhibin) (D)前列腺素(prostaglandin) (94專普一)

解析 抑制素是由卵巢產生，用來調控腦下腺的性促素分泌。

2. 下列何種組織跟血漿中鈣離子濃度的調節作用無直接或間接的關係？ (A)腎臟 (B)肝臟 (C)皮膚 (D)肺臟 (94專普一)

解析 皮膚會合成維生素D₃，經血液運送到腎臟及肝臟各加上一個羥基，形成具活性的1,25雙羥維生素D₃，以協助小腸吸收鈣離子。

3. 下列何種腺體在幼年時較發達，但青春期以後逐漸萎縮，且不斷有鈣鹽沉積？ (A)胸腺 (B)扁桃腺 (C)松果腺 (D)副甲狀腺 (94專普一)

4. 下列何者的作用最不會影響男生之生長發育？ (A)生長素(growth hormone) (B)睪固酮(testosterone) (C)甲狀腺素(thyroid hormone) (D)血管加壓素(vasopressin) (94專普一)

5. 下列激素當中，何者在血液中的半衰期最短？ (A)甲狀腺素(thyroid hormone) (B)醛固酮(aldosterone) (C)正腎上腺素(norepinephrine) (D)皮質固醇(corticosterone) (94專普一)

6. 性激素除了由性腺分泌之外，尚可由下列何處分泌？ (A)子宮 (B)腎上腺 (C)脾臟 (D)松果腺 (94專普一、士檢一)

解析 腎上腺皮質分泌醛固酮、皮質醇及性激素。

解答： 1.C 2.D 3.C 4.D 5.C 6.B

7. 在抗利尿激素(ADH)大量分泌時，腎小管的哪一部位對水分重吸收之百分比為最高？ (A)近曲小管 (B)亨利氏環的下降枝 (C)亨利氏環的上升枝 (D)集尿管 (94專普一)
8. 心臟所分泌的何種激素可以降低血壓？ (A)腎素(renin) (B)心房利尿鈉肽(atrial natriuretic peptide; ANP) (C)內皮素(endothelin) (D)神經肽Y(neuropeptide Y; NPY) (94專普一)
- 解析** 心房利尿鈉肽與醛固酮互為拮抗。
9. 甲狀腺內含C細胞，分泌什麼激素？ (A)降鈣素 (B)甲狀腺素 (C)副甲狀腺素 (D)三碘甲狀腺素 (94專普二、士檢二)
10. 下列哪一種現象常見於第二型糖尿病患者？ (A)發生於懷孕期的婦女 (B)體型瘦弱 (C)常發生在20歲的年輕人 (D)體型肥胖 (94專普二)
11. 下列何種酵素的活化可使細胞內的二次信號物(second messenger) - cAMP升高？ (A)蛋白激酶A (protein kinase A) (B)磷脂酶C (phospholipase C) (C)腺三磷水解酶(ATPase) (D)腺酸環化酶(adenylate cyclase) (94專高一)
12. 下列何種細胞間的信號物質遞送方式屬於荷爾蒙(或激素性)的傳遞？ (A)由細胞釋放給相鄰近的其他細胞接收 (B)由突觸前細胞釋出給突觸後細胞接收 (C)由細胞內透過gap junction流通至相鄰細胞內 (D)由細胞釋出至血液，透過血流遞送至目標細胞
- 解析** 荷爾蒙屬於無管腺，是藉由血液來運送。 (94專高一)
13. 升糖素的主要作用位置為下列哪一種組織？ (A)肌肉 (B)肝臟 (C)胰臟 (D)脂肪細胞 (94專高一)

解答： 7.A 8.B 9.A 10.D 11.D 12.D 13.B

14. 下視丘的神經荷爾蒙對腦下垂體前葉荷爾蒙的分泌調控是藉由下列哪一種路徑？ (A)門脈循環 (B)體循環 (C)神經突觸傳導 (D)腦室循環 (94專高一)

解析 腦下腺前葉屬腺體部，下視丘所釋放的內分泌物質（如CRH）藉由門脈（微血管 - 靜脈 - 微血管）來控制腦下腺前葉。

15. 下列有關抗利尿激素(ADH)的敘述，何者「不」正確？ (A)由腦下垂體後葉分泌，主管腎臟排水功能 (B)它主要作用在腎小管的亨利式彎管厚壁上行枝(thick ascending limb of Henle) (C)抗利尿激素分泌過多可能引起低血鈉(hyponatremia) (D)抗利尿激素分泌不夠可能引起夜尿及多尿 (94專高一)

16. 可體松(cortisol)的分泌，主要受下列哪兩種荷爾蒙的調控？ (A)促腎上腺皮質素(ACTH)，促腎上腺皮質素釋放激素(CRH) (B)促腎上腺皮質素(ACTH)，生長激素(GH) (C)促腎上腺皮質素釋放激素(CRH)，黃體素(LH) (D)生長激素(GH)，黃體素(LH) (94專高一)

17. 下列何者是細胞內訊息傳遞分子？ (A) cAMP (B)葡萄糖 (C)胺基酸 (D)乳酸 (94專高二)

解析 在細胞內的訊息傳遞分子是二級訊息傳遞者，包括 cAMP、 IP_3 、 Ca^{2+} 。

18. 下列哪種腺體構造，不屬於內分泌系統？ (A)腦下腺 (B)腎上腺 (C)乳腺 (D)甲狀腺 (94專高二)

解析 乳腺屬外分泌器官。

19. 嬰兒時期若缺乏甲狀腺素，易造成呆小症(cretinism)，請問與下列甲狀腺素的作用何者有關？ (A)促進新陳代謝 (B)增加基本

代謝率 (C)促進體溫上升 (D)調節神經組織的生長 (94專高二)

解析 雖然甲狀腺素會增加基礎代謝率，但對於嬰兒時期缺乏則會影響神經發育，進而造成呆小症。

解答： 14.A 15.B 16.A 17.A 18.C 19.D

20. 下列有關升糖激素分泌與作用的敘述，何者正確？ (A)升糖激素由肝臟所製造，作用在胰臟 (B)升糖激素可促進肝醣製造增加 (C)升糖激素可促進糖質新生 (D)血糖增加時可促進升糖激素分泌增加 (94專高二)

21. 產後親自餵哺母乳常會有無月經之現象，其原因主要是下列何種激素分泌增加而使排卵受到抑制？ (A)催產素(oxytocin) (B)催乳素(prolactin) (C)動情素(estrogen) (D)濾泡刺激素(follicle stimulating hormone, FSH) (94士檢一)

解析 餵哺母乳的神經內分泌反射，使催乳素分泌增加，同時可抑制排卵。

22. 下列何種激素之受器(receptor)不是位於細胞內？ (A)甲狀腺素(thyroid hormone) (B)胰島素(insulin) (C)可體醇(cortisol) (D)睪固酮(testosterone) (94士檢一)

解析 胰島素為水溶性，故受器在細胞膜上。

23. 下列何者不為生長激素的生理作用？ (A)促進蛋白質的同化作用 (B)促進脂肪的同化作用 (C)降低體內對葡萄糖的利用率 (D)促進軟骨生長 (94士檢一)

24. 腎上腺髓質的分泌主要是受到下列何者之管制？ (A)交感神經 (B)副交感神經 (C)腎素(rennin) (D)促腎上腺皮質激素(ACTH) (94士檢二)

25. 下列何者對於肝醣、蛋白質及脂肪的合成皆具有促進作用？ (A)

生長激素 (B)胰島素 (C)甲狀腺素 (D)可體醇(cortisol)

(94士檢二)

26. 降鈣素(calcitonin)是由下列何者所分泌？ (A)副甲狀腺 (B)甲狀腺 (C)腎上腺 (D)下視丘 (91、93、94師檢一)

解答： 20.C 21.B 22.B 23.B 24.A 25.B 26.B

27. 有關昇糖激素(glucagon)之作用，下列何者不正確？ (A)促進肝臟內肝糖之分解 (B)促進脂肪組織內脂肪之分解 (C)抑制肝臟的糖質新生作用(gluconeogenesis) (D)增加血中酮體(ketone bodies)之濃度 (94師檢一)
28. 下列有關甲狀腺素之敘述，何者不正確？ (A)血中99%以上之甲狀腺素均與蛋白質結合 (B)其接受器不是位於細胞膜上 (C)在標的細胞(target cell)中， T_4 的活性大於 T_3 (D)成年人之甲狀腺素分泌不足會造成黏液水腫(myxedema) (94師檢一)
29. 下列何者可調節骨骼及骨骼肌的生長速率？ (A)甲狀腺刺激素 (B)濾泡刺激素 (C)生長激素 (D)抗利尿激素 (94師檢二)
30. 下列何者可調節血中鈣離子的濃度？ (A)留鹽激素 (B)甲狀腺刺激素 (C)副甲狀腺刺激素 (D)抗利尿激素 (94師檢二)
31. 血管內皮細胞所分泌的物質當中，何者不具有舒張血管平滑肌之功能？ (A)內皮因子-1 (endothelin-1) (B)緩激肽(bradykinin) (C)一氧化氮(NO) (D)前列腺環素(prostacyclin) (94師檢二)
32. 下列何種激素對細胞的作用不是經由G-protein的訊息傳導路徑所產生？ (A)促腎上腺皮質激素(ACTH) (B)皮質醇(cortisol) (C)昇糖素(glucagon) (D)副甲狀腺素(PTH) (94師檢二)
33. 泌乳素(Prolactin)的主要功能會： (A)使乳房增大 (B)刺激受孕(fertilization) (C)抑制乳汁的產生 (D)使月經周期恢復正常

(95專普一)

34. 需要碘元素(iodine)的荷爾蒙為： (A)副甲狀腺素 (B)胰島素
(C)甲狀腺素 (D)生長激素 (95專普一)

解答： 27.C 28.C 29.C 30.C 31.A 32.B 33.A 34.C

35. 副甲狀腺素(parathyroid hormone)的作用為： (A)刺激1,25-dihydroxyvitamin D 的產生 (B)直接抑制腎小管鈣離子的吸收
(C)直接增加腎小管磷酸根的再吸收 (D)減少鈣離子從骨骼釋放
(95專普一、專高一)

36. 能夠引起血糖下降的重要激素為： (A)升糖素 (B)胰島素 (C)
腎上腺素 (D)生長激素 (92師檢一；95專普一、專高一)

37. 抗利尿激素(antidiuretic hormone)主要作用於： (A)近端腎小管
(B)腎絲球 (C)集尿管(collecting duct) (D)亨利環(the loop of
Henle) (95專普一)

38. Atrial natriuretic peptide (ANP)可以： (A)由心臟細胞合成而分
泌 (B)刺激腎小管鈉離子的再吸收 (C)抑制腎絲球的過濾率
(D)使血液鈉離子的濃度大量上升 (95專普一)

39. 有關生長素(GH)之敘述，下列何者正確？ (A)其分泌量日夜相同
(B)成年人即不再分泌 (C)可加速軟骨生長 (D)增加細胞對葡萄糖
之攝取 (95專普二)

解析 GH在夜間分泌量較高，且會升高血糖及促進蛋白質合成，使
軟骨細胞加速生長。

40. 下列何者並非胰島素之作用？ (A)促進蛋白質分解增加血中胺
基酸濃度 (B)促進葡萄糖進入肝細胞、肌肉及脂肪細胞 (C)抑
制升糖素的分泌 (D)刺激周邊組織對酮酸的利用 (95專普二)

解析 胰島素會促進蛋白質合成，降低血糖，並促使細胞將酮酸合成肝糖儲存。

41. 下列有關皮質醇(cortisol)之敘述，何者錯誤？ (A)可刺激發炎及免疫反應 (B)主要由腎上腺皮質分泌 (C)可促進糖質新生作用 (D)分泌過量會減少肌肉蛋白質合成 (95專普二)

解答： 35.A 36.B 37.C 38.A 39.C 40.A 41.A

42. 下列何者最不會提升血糖？ (A)升糖素 (B)腎上腺素 (C)皮質醇 (D)甲狀腺素 (95專普二)
43. 下列何種血液的荷爾蒙上升會引起血糖升高？ (A)胃泌素(gastrin) (B)胰島素(insulin) (C)生長激素(growth hormone) (D)催產素(oxytocin) (95專高一)

解析 生長激素會升高血糖並促使蛋白質合成。

44. 將下視丘及腦下腺間的神經連結全數切除後，有哪些腦下腺荷爾蒙的分泌會受影響？ (A) FSH和LH (B) ACTH和TSH (C) GH和prolactin (D) oxytocin和ADH (vasopressin) (95專高二)

解析 腦下腺後葉所分泌的催產素(oxytocin)及抗利尿激素(ADH)是由下視丘神經元所分泌，並運送到腦下腺後葉儲存。

45. 某位具有甲狀腺功能不足症狀的患者發現血漿中的 T_4 、 T_3 及TSH都比正常值低；注射TRH後，血漿中這三個激素都有上升。造成此甲狀腺功能不足的可能部位為何？ (A)下視丘 (B)腦下垂體前葉 (C)甲狀腺 (D)腦下垂體後葉 (91士檢二；95專高二)

解析 正常情況下，下視丘分泌TRH，促使腦下腺分泌TSH。而TSH影響甲狀腺分泌 T_3 及 T_4 。故當 T_3 及 T_4 皆偏低時，且注射TRH後，此三種激素皆上升即表示分泌TRH的下視丘功能不足。

46. 某婦女為治療關節炎使用大量的皮質固醇類藥物，請問對其自身的皮質固醇分泌之影響，下列何者錯誤？ (A)高濃度皮質固醇

類藥物會抑制下視丘CRH分泌 (B)高濃度皮質固醇類藥物會抑制腦下垂體前葉ACTH分泌 (C)高濃度皮質固醇類藥物會使腎上腺萎縮，減少cortisol分泌 (D)高濃度皮質固醇類藥物會使ADH分泌減少 (95專高二)

解析 大量的皮質醇藥物會產生長路及短路迴饋抑制，而抑制下視丘CRH及腦下腺的ACTH。

解答： 42.D 43.C 44.D 45.A 46.D

47. 下列有關升糖激素(glucagon)的敘述，何者正確？ (A)是胰臟β細胞製造 (B)促進肝糖分解 (C)降低血中葡萄糖的含量 (D)抑制糖質新生 (95四技)

48. 下列何種器官不具有激素分泌細胞？ (A)心臟 (B)腎臟 (C)脾臟 (D)卵巢 (95四技)

解析 心臟會分泌心房鈉尿激素(ANP)。

49. 下列何者是下視丘製造催產素(oxytocin)的主要部位？ (A)視上核(supraoptic nucleus) (B)室旁核(paraventricular nucleus) (C)腹內核(ventromedial nucleus) (D)背內核(dorsomedial nucleus) (95四技)

50. 哪一個器官與維生素D的合成及活化無關？ (A)肝臟 (B)腎臟 (C)胰臟 (D)皮膚 (95二技)

51. 腎上腺所分泌的激素中，何者不是由膽固醇衍生而成？ (A)礦物性皮質素(mineralocorticoids) (B)糖皮質素(glucocorticoids) (C)性腺素(sex hormone) (D)腎上腺素(epinephrine) (95二技)

解析 腎上腺素是由兒茶酚胺所衍生而來。

52. 下列何種激素的分泌有日夜濃度差異之特色，有助於時差的調適？ (A)胸腺素(thymosin) (B)醛固酮(aldosterone) (C)性腺促素(gonadotropin) (D)抑黑素(melatonin) (95二技)

53. 下列何種激素對腦下垂體沒有負回饋的調節作用？ (A) 甲狀腺素 (thyroid hormone) (B) 皮質醇 (cortisol) (C) 催產素 (oxytocin) (D) 動情素 (estrogen) (91專普；95二技)

解答： 47.B 48.C 49.B 50.C 51.D 52.D 53.C

54. 有關副甲狀腺素的功能之敘述，下列何者正確？ (A) 抑制維生素D的活性 (B) 增加腎對鈣離子的再吸收 (C) 降低血鈣濃度 (D) 增加血磷濃度 (96專普一)

解析 副甲狀腺素(PTH)的作用主要是經由活化破骨細胞使骨骼中的鈣釋放出來，並使腎小管增加鈣的再吸收以及抑制磷的再吸收，因此可增加血鈣濃度及降低血磷濃度。PTH還可經由刺激1,25雙羥維生素D的生成，間接增加腸道對鈣的吸收。

55. 體抑素(somatostatin)由胰臟何種腺體所分泌？ (A) β 細胞 (B) α 細胞 (C) δ 細胞 (D) 腺體細胞 (96專普一)
56. 由腦下腺後葉(posterior pituitary lobe)所分泌的主要激素為： (A) 黃體促素(LH)及泌乳素(prolactin) (B) 泌乳素及催產素(oxytocin) (C) 催產素及抗利尿素(ADH) (D) 抗利尿素及黃體促素 (93師檢一；94專普二；95專普一、專高一；96專高一)
57. 下列何者會提高基礎代謝率及體溫？ (A) 胰島素 (B) 甲狀腺素 (C) 胃泌素 (D) 腎活素 (96專高一)
58. 高血鈣會促進哪一種激素分泌？ (A) 副甲狀腺素(parathyroid hormone) (B) 維生素D (vitamin D) (C) 降鈣素(calcitonin) (D) 胰島素(insulin) (96專高二)

59. 有關激素作用之敘述，下列何者正確？ (A)腎活素(renin)會促使血壓下降，此與礦物皮質酮的作用相同 (B)抗利尿激素會促進排尿使血壓下降，此與血管加壓素的作用相反 (C)糖皮質素會促使血糖下降，此與胰島素的作用相同 (D)降鈣素會促使血中鈣離子下降，此與副甲狀腺素的作用相反 (96專高二)

解析 腎素(renin)可刺激醛固酮(主要的礦物皮質酮)分泌增加，促使血壓上升；抗利尿激素又稱為血管加壓素，可使血壓上升；糖皮質素可使血糖濃度增加，胰島素則使血糖濃度降低。

解答： 54.B 55.C 56.C 57.B 58.C 59.D

60. 下列何種性腺類固醇在月經週期的黃體期，具有升高體溫的功能？ (A)醛固酮 (B)皮質固醇 (C)黃體素 (D)生長激素 (96專普一)

61. 胰臟蘭氏小島的 α 細胞分泌： (A)胰島素 (B)升糖素 (C)降鈣素 (D)體抑素 (96專普二)

62. 何種腦下腺激素可促進男性睪固酮的分泌？ (A)黃體生成素(LH) (B)動情素(estrogen) (C)性釋素(GnRH) (D)助孕素(progesterone) (96專普二)

解析 黃體生成素(LH)可刺激男性睪丸的間質細胞發育及分泌睪固酮(testosterone)，因此LH在男性亦稱間質細胞刺激素(ICSH)。

63. 下列何者非由腎臟分泌？ (A)抗利尿激素 (B)活性維生素D (C)腎素 (D)紅血球生成素 (96專普二)

解析 抗利尿激素是由腦下腺後葉所分泌。

64. 下列何者會造成精神遲滯、體重下降、古銅色皮膚等症狀，又稱愛迪生氏病？ (A)糖皮質素分泌不足 (B)糖皮質素分泌過多 (C)礦物皮質酮分泌不足 (D)礦物皮質酮分泌過多 (96專普二)

解析 糖皮質酮分泌過少造成愛迪生氏病；糖皮質酮分泌過多造成庫欣氏症。礦物皮質酮的功能為維持水分及電解質平衡，分泌過多可能造成高血壓及代謝性鹼中毒。

65. 下列哪一種激素屬於蛋白質激素(protein hormone)？ (A)甲狀腺素(thyroxine) (B)動情素(estrogen) (C)甲促素(TSH) (D)雄性素(androgen) (97專高一)

解析 甲狀腺素屬於胺類；動情素及雄性素屬於類固醇。

解答： 60.C 61.B 62.A 63.A 64.A 65.C

66. 一般而言，濾泡促素受體(FSH receptor)位於其標的細胞何處？ (A)細胞膜 (B)細胞質 (C)細胞核 (D)內質網 (97專高一)

解析 濾泡促素(FSH)屬於醣蛋白，為水溶性，無法穿越細胞膜，其接受器位於細胞膜外表面上。

67. 調控生殖的兩種主要腦下腺激素是： (A)黃體促素(LH)及性釋素(GnRH) (B)性釋素及濾泡促素(FSH) (C)濾泡促素及甲促素(TSH) (D)濾泡促素及黃體促素 (97專高一)

68. 腎上腺素(epinephrine)是由下列腎上腺的哪一部分分泌？ (A)絲球帶(zona glomerulosa) (B)束狀帶(zona fasciculata) (C)網狀帶(zona reticularis) (D)嗜鉻細胞(chromaffin cells) (97專高一)

69. 細胞自泌作用(autocrine)係指下列何者？ (A)由細胞本身釋出之物質作用在鄰近的細胞上 (B)是一種自發性細胞凋亡(apoptosis)的過程 (C)由細胞本身釋出之物質作用在自身上 (D)由細胞本身釋出之物質經由血液循環系統作用至全身 (97專高二)

解析 (A)旁泌作用；(D)內分泌。

70. 庫欣氏症候群(Cushing's syndrome)主要是因體內何種激素分泌過多所致？ (A)動情素(estrogen) (B)皮質醇(cortisol) (C)黃體素(progesterone) (D)雄性素(androgen) (97專高二)
71. 激素的主要代謝器官為： (A)肺及腎 (B)肝及肺 (C)肺及胃 (D)肝及腎 (97專高二)
72. 呆小症(cretinism)主要是因胎兒時期，母體缺乏何種激素所致？ (A)黃體促素(LH) (B)濾泡促素(FSH) (C)甲狀腺素(thyroxine) (D)雄性素(androgen) (97專高二)

解析 呆小症：因胎兒或嬰幼兒時期甲狀腺功能低下，缺乏甲狀腺素所致，影響神經系統發育，造成智力發育障礙、身材矮小。

解答： 66.A 67.D 68.D 69.C 70.B 71.D 72.C

73. 當血中鈣離子濃度較正常值低時，會刺激下列何者釋放激素？ (A)甲狀腺的濾泡細胞 (B)甲狀腺的濾泡旁細胞 (C)副甲狀腺的主細胞 (D)副甲狀腺的嗜酸性細胞 (95四技；97專高二)

解析 血鈣降低會刺激副甲狀腺的主細胞分泌副甲狀腺素，副甲狀腺素的作用為提升血鈣濃度。

74. 何種腦下腺後葉分泌的激素可刺激子宮肌肉收縮？ (A)抗利尿素(ADH) (B)催產素(oxytocin) (C)黃體促素(LH) (D)濾泡促素(FSH) (97專普一)

解析 抗利尿激素由腦下腺後葉分泌，促進水分的保留和血管收縮；黃體促素(LH)及濾泡促素(FSH)是由腦下腺前葉分泌。

75. 肢端肥大症(Acromegaly)是受腦下腺何種激素的影響？ (A)黃體促素(LH) (B)濾泡促素(FSH) (C)動情素(Estrogen) (D)生長激素(Growth hormone) (97專普二)

76. 腎上腺哪一部位分泌礦物皮質酮？ (A)絲球帶 (B)束狀帶 (C)

網狀帶 (D)髓質 (94專普二；97專普二)

77. 下列何者釋放之抑制因子作用在腦下垂體上？ (A)視丘 (B)下視丘 (C)穹窿 (D)胼胝體 (97專普二)
78. 人老化後，下列哪一種內分泌器官最容易鈣化？ (A)副甲狀腺 (B)腦下腺後葉 (C)松果腺 (D)腎上腺髓質部 (96二技)

解析 松果腺在幼年時較發達，之後逐漸萎縮退化，至成人時呈一厚的纖維組織，並有鈣鹽沉積。

解答： 73.C 74.B 75.D 76.A 77.B 78.C

79. 下列哪一種內分泌器官之分泌物與生殖系統較無直接的關係？ (A)腎上腺皮質部 (B)松果腺 (C)腦下腺前葉 (D)胸腺
- 解析** (A)腎上腺皮質分泌醛固酮、皮質醇及性激素；(B)松果腺分泌褪黑激素，功能為影響性促素的分泌及調節生理時鐘；(C)腦下腺前葉分泌性促素 (FSH及LH)；(D)胸腺主要與免疫系統有關。 (96二技)
80. 下列何種激素分泌過量，會有月亮臉、水牛肩等庫辛氏症 (Cushing's syndrome)的症狀？ (A)甲狀腺素(thyroxine) (B)腎上腺素(epinephrine) (C)礦物皮質酮(mineralocorticoid) (D)糖皮質酮(glucocorticoid) (96二技)
81. 下列何者不是水溶性激素在細胞內的第二訊息傳導物(secondary messenger)？ (A)鈣離子(Ca^{2+}) (B)鈉離子(Na^+) (C)環腺苷酸(cAMP) (D)三磷酸肌醇(IP_3) (96二技)

82. 下列哪一種組織細胞在利用葡萄糖時，不需要胰島素的作用？
(A)大腦 (B)心臟 (C)肝臟 (D)骨骼肌 (92專高一；96二技)
83. 下列何種因素可刺激抗利尿激素(ADH)的釋放？ (A)血漿滲透壓上升 (B)血壓上升 (C)低鈉飲食 (D)水腫 (96二技)
84. 有關內分泌腺體及其分泌的激素，何者正確？ (A)胰臟蘭氏小島之 α 細胞分泌胰島素(insulin) (B)甲狀腺濾泡旁細胞分泌降鈣素(calcitonin) (C)腎上腺皮質絲球帶分泌糖皮質酮(glucocorticoid) (D)副甲狀腺濾泡細胞分泌副甲狀腺素(parathyroid hormone) (96四技)

解答： 79.D 80.D 81.B 82.A 83.A 84.B

85. 運動流汗使血液滲透壓上升的情況，會刺激腦下腺分泌何種激素以保留身體的水分？ (A)皮質醇(cortisol) (B)血管收縮素(angiotensin) (C)黃體素(progesterone) (D)血管加壓素(vasopressin) (96四技)

解析 血管加壓素也稱為抗利尿激素(ADH)。當脫水或鹽分攝取過多時，血漿會變得較濃稠，血漿滲透壓增加，刺激下視丘的滲透壓感受器，引起口渴的感覺而增加飲水行為，並促使腦下腺後葉分泌ADH，ADH可刺激腎小管增加水分的再吸收。

86. 下列有關內分泌腺體及其分泌的激素，何者正確？ (A)松果腺分泌褪黑激素(melatonin) (B)甲狀腺濾泡細胞分泌降鈣素(calcitonin) (C)胰臟蘭氏小島之 β 細胞分泌升糖激素(glucagon) (D)腎上腺皮質絲球帶分泌糖皮質激素(glucocorticoids) (97二技)

87. 若手術同時摘除甲狀腺與副甲狀腺將會造成下列何種影響？ (A)心跳速率增加 (B)基礎代謝率(BMR)增加 (C)血鈣濃度降低 (D)甲狀腺刺激激素(TSH)分泌降低 (97二技)

解析 甲狀腺素缺乏會造成基礎代謝率降低、心跳減緩，又因為缺乏甲狀腺素對TSH的回饋抑制，因此TSH分泌增加。

88. 有關激素及其生理作用的敘述，下列何者正確？ (A)皮質醇(cortisol)可降低血糖濃度 (B)腎上腺素(epinephrine)可促進肌肉肝醣合成 (C)生長激素(growth hormone)可抑制蛋白質合成 (D)醛固酮(aldosterone)可增加尿液中鉀離子排泄 (97二技)

解析 (A)皮質醇促進正常的醣類代謝，加速肝臟糖質新生，可增加血糖濃度。(B)腎上腺素可促進肝臟進行醣解作用及葡萄糖之分泌。(C)生長激素可加速蛋白質同化作用。

解答： 85.D 86.A 87.C 88.D

89. 女性月經週期中，雌二醇(estradiol)的作用為何？ (A)減少子宮收縮力 (B)增加子宮頸黏液黏稠度 (C)升高基礎體溫 (D)刺激子宮內膜生長 (97二技)
90. 下列何者不由胰臟的蘭氏小島分泌？ (A)升糖素 (B)胰島素 (C)體制素 (D)抑制素 (98專普一)
91. 有關細胞間化學訊息(chemical messengers)的作用機制之敘述，下列何者正確？ (A)一種細胞僅能分泌一種化學訊息 (B)一種化學訊息僅能引發一種功能 (C)同一種化學訊息僅能從同一類細胞分泌 (D)一種化學訊息可能在不同組織引發不同之生理作用 (98專高一)

92. 下列何種狀況屬於長環負回饋(long-loop negative feedback) ?
(A)濾泡促素(FSH)抑制性釋素(GnRH)分泌 (B)動情素(estrogen)
抑制黃體促素(LH)分泌 (C)黃體促素(LH)抑制性釋素(GnRH)分
泌 (D)甲促素(TSH)抑制甲釋素(TRH)分泌 (98專高一)

解析 動情素對於黃體促素的負迴饋是屬於下游器官對腦部腦下腺的負迴饋，其他備選答案都是在腦部中腦下腺對下視丘的負迴饋。

93. 瘦身素(leptin)主要是由何者所分泌？ (A)脂肪組織 (B)下視丘
(C)副甲狀腺 (D)心臟 (98專高一)
94. 下列何者的分泌，不直接由腦下腺調控，而是受血糖濃度調控？
(A)副甲狀腺 (B)睪丸 (C)卵巢 (D)胰島(蘭氏小島)
(98專高一)
95. 醛固酮(aldosterone)主要是由腎上腺何處分泌？ (A)髓質 (B)網
狀帶 (C)束狀帶 (D)絲球帶 (98專普二)

解答： 89.D 90.D 91.D 92.B 93.A 94.D 95.D

96. 下列何者分泌的激素會使血鈣下降？ (A)甲狀腺的濾泡細胞
(B)甲狀腺的濾泡旁細胞 (C)副甲狀腺的主細胞 (D)副甲狀腺的
嗜酸性細胞 (98專普二)
97. 下列激素的敘述，何者錯誤？ (A)黃體生成激素主要作用於卵
巢 (B)抗利尿激素主要作用於輸尿管 (C)泌乳激素由腦下腺前
葉產生 (D)生長激素能作用於骨骼 (98專普二)
98. 有關葛雷夫氏病(Graves' disease)的敘述，下列何者不正確？ (A)
血漿甲狀腺素(thyroxine)偏高 (B)患者會出現甲狀腺機能亢進的
症狀 (C)過多的甲促素(TSH)導致甲狀腺腫大 (D)自體抗體會

刺激甲促素受體(TSH receptor) (98二技)

解析 葛雷夫氏病患者體內含有自體抗體，可與TSH接受器結合，使甲狀腺素分泌量增加。正常情況下，甲狀腺素的分泌可由下視丘 - 腦下腺 - 甲狀腺素軸系調控，但是這些自體抗體不受到此軸系的負迴饋抑制，因此持續刺激甲狀腺細胞分泌甲狀腺素，造成甲狀腺功能亢進。

99. 下列何種疾病的病患具有血糖值偏低的症狀？ (A)糖尿病(diabetes mellitus) (B)肢端肥大症(acromegaly) (C)庫辛氏症候群(Cushing's syndrome) (D)愛迪生氏病(Addison's disease)
(98二技)

100. 可促進人體生長的激素，不包括下列何者？ (A)甲狀腺素(thyroxine) (B)皮質醇(cortisol) (C)類胰島素生長因子I (IGF-I) (D)睪固酮(testosterone) (98二技)

101. 促進子宮收縮與乳汁射出的催產激素，是由下列何者製造？ (A)子宮內膜的上皮細胞 (B)卵巢的濾泡細胞 (C)腦下腺前葉的促泌乳細胞 (D)下視丘(hypothalamus)的神經細胞 (99專高一)

解答： 96.B 97.B 98.C 99.D 100.B 101.D

102. 有關激素與代謝之敘述，下列何者正確？ (A)升糖素(glucagon)抑制肝醣(glycogen)分解 (B)胰島素抑制肝醣分解 (C)皮質醇(cortisol)抑制蛋白質分解 (D)生長激素(growth hormone)抑制脂肪分解 (99專高一)

解析 (A)升糖素(glucagon)可將肝醣水解為葡萄糖；(C)皮質醇(cortisol)可分解蛋白質；(D)生長激素(growth hormone)可促進蛋白質合成、脂肪移動。

103. 下列何者由下丘腦的神經細胞產生？ (A)褪黑激素 (B)促腎上

腺皮質激素 (C)血管加壓素 (D)泌乳素 (99專高二、專普一)

解析 (A)褪黑激素由松果體分泌；(B)(D)促腎上腺皮質激素與泌乳素由下視丘的腺體部分分泌。

104. 下列哪一種激素屬於胺類激素(amine hormones)？ (A)甲狀腺素(thyroxine) (B)動情素(estrogen) (C)甲促素(TSH) (D)甲釋素(TRH) (99專高二、專普一)

105. 下述何者是生長激素(growth hormone)的作用？ (A)抑制肌肉蛋白質的生成 (B)增強葡萄糖新生成作用(gluconeogenesis) (C)抑制胰島素的作用 (D)抑制骨細胞分化作用(differentiation) (99專高二)

106. 下列何者位於氣管前方，是體內最大的內分泌腺體？ (A)松果腺 (B)甲狀腺 (C)副甲狀腺 (D)腎上腺 (99專普一)

解析 甲狀腺位於氣管前方，有兩葉，連接於喉部與氣管兩側。

107. 有關激素的敘述，下列何者錯誤？(A)腎臟分泌腎活素 (B)腎上腺的分泌物可以作用於心臟 (C)胃分泌胃泌素 (D)膽囊分泌膽囊收縮素 (99專普二)

解析 膽囊收縮素來自十二指腸。

解答： 102.B 103.C 104.A 105.B/C 106.B 107.D

108. 腦下垂體窩位於下列哪一塊骨頭上？ (A)篩骨 (B)顛骨 (C)蝶骨 (D)枕骨 (99專普二)

109. 抗利尿激素(ADH)主要作用於何種器官，以減少尿液？ (A)肺 (B)肝 (C)腎 (D)腦 (99專普二)

解析 抗利尿激素作用於腦部，刺激腎臟遠曲小管與集尿管對水分再吸收，以減少尿液。

110. 第一型糖尿病(Type I DM)主因是何種激素分泌不足所致？ (A)

黃體素 (B)皮質固醇 (C)醛固酮 (D)胰島素 (99專普二)

解析 胰島素可促進葡萄糖轉變為肝醣、減少肝醣水解與糖質新生，有降血糖功用。

111. 下視丘之神經核中，何者與晝夜節律有關？ (A)視上核 (B)後核 (C)視交叉上核 (D)視旁核 (100專高一)

解析 視交叉上核是調節「睡—醒週期」的生理時鐘。

112. 下列哪一種激素屬於類固醇激素(steroid hormones)？ (A)甲狀腺素(thyroxine) (B)動情素(estrogen) (C)甲促素(TSH) (D)甲釋素(TRH) (100專高一)

解析 (A) (C)為胺類激素；(D)為胜肽類激素。

113. 有關激素作用之敘述，下列何者正確？ (A)腎素會促進血管收縮，使血壓上升 (B)礦物皮質酮會促進鈉離子的再吸收，使血壓下降 (C)副甲狀腺素會促進蝕骨細胞的作用，使血鈣下降 (D)胰島素會促進細胞內的肝醣分解，使血中葡萄糖下降 (100專普一)

114. 下列何者的兩個腺體間具有門脈循環系統？ (A)下丘腦與腦下腺前葉 (B)下丘腦與腦下腺後葉 (C)甲狀腺與副甲狀腺 (D)腎上腺皮質與腎上腺髓質 (100專普一)

解答： 108.C 109.C 110.D 111.C 112.B 113.A 114.A

115. 庫欣氏症(Cushing's syndrome)主要是因為何種激素分泌過多所致？ (A)醛固酮 (B)皮質促進素 (C)動情素 (D)腎素

解析 (A) 醛固酮過多會導致多醛固酮症、康氏症候群(Conn's syndrome)；(C) 動情素過多易導致子宮內膜增生；(D) 腎素分泌過多易導致高血壓。 (100專普一)

116. 下列何者的分泌主要在黑暗時進行？ (A)松果腺 (B)腦下腺

(C)腎上腺 (D)胸腺 (100專高二)

解析 松果腺有色素細胞，對光敏感，依據光強度在夜晚分泌松果素、褪黑激素。

117. 有關生長激素作用的敘述，下列何者錯誤？ (A)促進蛋白質合成，產生正氮平衡 (B)促進脂肪合成，減少血中脂肪酸 (C)增加小腸對鈣離子的吸收 (D)有抗胰島素作用，導致血糖升高

解析 生長激素會減少體脂肪。 (100專高二)

118. 下列何者由腦下腺後葉分泌？ (A)褪黑激素(Melatonin) (B)催產素(Oxytocin) (C)生長激素(Growth hormone) (D)泌乳素(Prolactin) (100專普二)

解析 (A)由松果腺分泌；(C)(D)由腦下腺前葉分泌。

119. 下列哪種賀爾蒙可以促進蛋白質異化作用？ (A)腎上腺皮質素 (B)生長激素 (C)甲狀腺素 (D)胰島素 (94專高二；100專普二)

120. 降鈣素(Calcitonin)主要由下列何種細胞所分泌？ (A)甲狀腺濾泡旁細胞 (B)甲狀腺濾泡細胞 (C)副甲狀腺主細胞 (D)副甲狀腺嗜酸性細胞 (100專普二)

解析 (B)分泌甲狀腺素；(C)分泌副甲狀腺素；(D)尚未發現其分泌作用。

解答： 115.B 116.A 117.B 118.B 119.A 120.A

121. 切斷腦下腺與下視丘的神經聯繫，何種腦下腺激素分泌會受影響？ (A)催產素(oxytocin) (B)黃體促素(LH) (C)胰島素(insulin) (D)動情素(estrogen) (101專高一)

122. 皮質醇(cortisol)主要來自腎上腺何處？ (A)髓質部(medulla) (B)網狀帶(zona reticularis) (C)囊狀帶(zona fasciculata) (D)絲

狀帶(zona glomerulosa) (101專高一)

123. 胰島素不具有下列何種作用？ (A)促進肝糖的合成 (B)促進脂肪合成 (C)促進細胞攝取葡萄糖 (D)促進肌肉釋出胺基酸
(101專普一)

124. 下列何者不分泌激素？ (A)胸腺 (B)丘腦 (C)心臟 (D)胎盤
(101專普一)

125. 紅血球生成素(EPO)主要是由何處分泌？ (A)骨髓 (B)心 (C)腎 (D)肺
(101專普一)

126. 哪兩種激素是由腦下腺前葉同一種細胞合成？ (A)生長激素及濾泡促素(FSH) (B)濾泡促素及黃體促素(LH) (C)黃體促素及泌乳素(prolactin) (D)泌乳素及生長激素
(101專普一)

127. 抑制素(Inhibin)主要抑制腦下腺前葉的哪一種激素？ (A)黃體促素(LH) (B)濾泡促素(FSH) (C)胰島素(insulin) (D)皮質醇(cortisol)
(101專普一)

解答： 121.A 122.D 123.D 124.B 125.C 126.B 127.B