

平成 25 年度

2 級実験動物技術者認定試験

各 論  
(モルモット)

試験時間 : 13 時 00 分～15 時 00 分

解答は答案用紙の該当欄の○を鉛筆で黒く塗りつぶしてください。  
○をはみ出したり塗りつぶし方が不十分にならないよう注意してください。

平成 25 年 8 月 18 日

(公社)日本実験動物協会

## 各論：モルモット

それぞれの設問について、該当するものを選び、解答用紙の該当欄の○を鉛筆で黒く塗りつぶしてください。

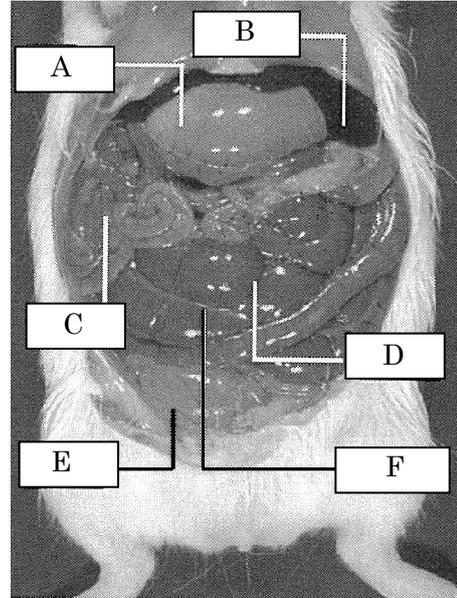
1. 医薬品 GLP 試験におけるモルモットの用途はどれか。
  - 1) 発熱性試験
  - 2) 変異原性試験
  - 3) がん原性試験
  - 4) 感作性試験
2. モルモットの特徴について、正しい記述はどれか。
  - 1) 発生工学技術の応用に頻繁に用いられている。
  - 2) 各種アレルギー反応の感受性が高い。
  - 3) 遺伝子操作、クローン技術が確立されている。
  - 4) 臓器移植や再生医療分野での使用が多い。
3. モルモットが輸送ストレスを受けた場合にみられる所見はどれか。
  - 1) 嘔吐
  - 2) 体重増加
  - 3) 体重減少
  - 4) 尿量増加
4. モルモットの栄養学的特徴はどれか。
  - 1) 食性が雑食性である。
  - 2) 腸管が短く、消化が早い。
  - 3) 消化酵素が欠損している。
  - 4) ビタミンCを合成できない。
5. モルモットが聴覚研究に用いられる解剖学的理由はなにか。
  - 1) 盲腸が非常に発達している。
  - 2) ストレスの影響を受けやすい。
  - 3) 中耳にアクセスしやすい。
  - 4) ずんぐりした体型である。
6. モルモットの腹腔内の大半を占める臓器はどれか。
  - 1) 胃
  - 2) 盲腸
  - 3) 直腸
  - 4) 十二指腸

7. モルモットが妊娠生理学の研究に用いられる理由はどれか。

- 1) 抗生物質（ペニシリンなど）に感受性が高いため。
- 2) 黄体の関与が妊娠期間の前半 1/3 しか必要ないため。
- 3) 補体価が高く、個体差が少ないため。
- 4) 中耳腔に蝸牛 4 回転とも飛び出しているため。

8. 右の写真の A～F のうち、肝臓はどれか。

- 1) A
- 2) B
- 3) C
- 4) D



9. 設問 8 の写真における C の臓器の働きはどれか。

- 1) 機械的消化
- 2) 糞塊の形成
- 3) 水分の吸収
- 4) 栄養の吸収

10. 設問 8 の写真における E の臓器の働きはどれか。

- 1) ホルモン分泌
- 2) 栄養の吸収
- 3) 尿の貯留
- 4) プラグ（膣栓）の形成

11. モルモットの盲腸側面の 3 本の紐（tenia）は、どの研究に汎用されているか。

- 1) 発生工学研究
- 2) 聴覚研究
- 3) 感染症研究
- 4) 平滑筋研究

12. モルモットの胸腺はどこに位置するか。

- 1) 頸部皮下
- 2) 頸背部
- 3) 胸腔内
- 4) 後腹膜

13. モルモットの長毛の品種はどれか。

- 1) アビシニアン種
- 2) ペルビアン種
- 3) イングリッシュ種
- 4) ダッチ種

14. 結核菌に抵抗性を示すモルモットの系統はどれか。
- 1) UM-x7.1
  - 2) Strain 12
  - 3) WHHL
  - 4) Strain 2
15. 遺伝性聴覚障害をもつモルモットはどれか。
- 1) waltzing guinea pig
  - 2) Strain 13
  - 3) Hartley 系
  - 4) ヘアレスモルモット
16. モルモット 1 匹あたり（体重 350 g 以下）の必要ケージ床面積はどれか。
- 1) 100～200 cm<sup>2</sup>
  - 2) 300～400 cm<sup>2</sup>
  - 3) 500～600 cm<sup>2</sup>
  - 4) 700～800 cm<sup>2</sup>
17. モルモット 1 匹あたり（体重 350～700 g 以下）の必要ケージ床面積はどれか。
- 1) 100 ～200 cm<sup>2</sup>
  - 2) 300 ～500 cm<sup>2</sup>
  - 3) 600 ～900 cm<sup>2</sup>
  - 4) 1000～1200 cm<sup>2</sup>
18. モルモットの飼育器材について、正しい記述はどれか。
- 1) 金網床を使用した場合、糞などの排泄物は中央部分にたまる。
  - 2) 器材に付着した尿石は、消毒液で容易に落ちる。
  - 3) 尿石の付着は、自動水洗式飼育架台でも避けられない。
  - 4) 流水洗浄式の場合、金網床の金網の目は、7～8 cm がよい。
19. モルモットの繁殖用ケージについて、正しい記述はどれか。
- 1) 床敷入りのケージが適している。
  - 2) 哺育用の巣箱が必要である。
  - 3) 飼育用のケージより小さいものが適している。
  - 4) ステンレス製の金網床ケージが適している。
20. モルモットの給水の注意点について、正しい記述はどれか。
- 1) 自動給水装置の水圧が低いと誤嚥を起こすことがある。
  - 2) 給水口が変わると水を飲まずに死に至ることがある。
  - 3) 給水ノズルはガラス製のノズルが適している。
  - 4) 摂餌量の減少と給水ノズルの不具合は無関係である。

21. 成熟モルモットの1日あたりの摂餌量はどれか。
- 1) 5～10 g
  - 2) 20～30 g
  - 3) 50～100 g
  - 4) 100～120 g
22. 成熟モルモットの1日あたりの摂水量はどれか。
- 1) 20～60 ml
  - 2) 80～120 ml
  - 3) 150～180 ml
  - 4) 200～240 ml
23. モルモットの入手について、正しい記述はどれか。
- 1) 国際条約で輸出入の許可証が必要である。
  - 2) 愛玩動物からの転用が多い。
  - 3) 一般的な系統は、供給体制がほぼ確立している。
  - 4) 微生物学的品質が確立していない。
24. モルモットの歯の特徴はどれか。
- 1) 一生の間、歯の生え変わりはみられない。
  - 2) 成長に伴い、乳歯から永久歯に生え変わる。
  - 3) 一生の間、何度も生え変わる。
  - 4) 歯の磨耗度から年齢を推定できる。
25. モルモットの暫定的個体識別法はどれか。
- 1) 耳パンチ法
  - 2) 毛色斑記録法
  - 3) 色素塗布法
  - 4) マイクロチップ法
26. 有色モルモットには適さない個体識別法はどれか。
- 1) 耳パンチ法
  - 2) カード法
  - 3) 色素塗布法
  - 4) マイクロチップ法
27. 正常モルモットにはみられない異常な所見はどれか。
- 1) 被毛につやがある。
  - 2) 鼻孔周囲が汚れている。
  - 3) 給餌器を嘔む。
  - 4) 音に敏感である。

28. モルモットの性別判断について、正しい記述はどれか。
- 1) 成熟個体では、外観だけでも雌雄判別ができる。
  - 2) 幼若個体は、外観だけでも容易に判別ができる。
  - 3) 他の動物と同様に、肛門と外部生殖器の距離で明確に判別できる。
  - 4) 雄では、下腹部を圧迫すると精巣の突出が確認できる。
29. 妊娠中のモルモットの取り扱いについて、正しい記述はどれか。
- 1) 片手ですくうようにつかむ。
  - 2) 必ず両手で体重を支える。
  - 3) 胎子に影響しないように頸部皮膚をつかむ。
  - 4) 重いため脇をかかえぶら下げる。
30. 集団飼育中のあるモルモットの腰背部の被毛が一部短くなっており、皮膚には痂皮が確認された。最も考えられる原因はなにか。
- 1) 栄養不良
  - 2) 低湿度
  - 3) 同居動物との闘争
  - 4) 加齢
31. 妊娠中毒症のモルモットの剖検所見はどれか。
- 1) 発育不良
  - 2) 後肢麻痺
  - 3) 皮下出血
  - 4) 脂肪肝
32. モルモットに妊娠中毒症が認められる時期はどれか。
- 1) 妊娠末期
  - 2) 発情期
  - 3) 妊娠初期
  - 4) 偽妊娠中
33. モルモットの爪はがれによる出血について、最も考えられる原因はどれか。
- 1) 金網床
  - 2) 栄養不足
  - 3) 給水不良
  - 4) 尿石の蓄積

34. モルモットでは多くは不顕性を呈するが、マウス・ラットの汚染源となる恐れのあるものはどれか。

- 1) 皮膚糸状菌病
- 2) センダイウイルス病
- 3) サルモネラ病
- 4) コクシジウム病

35. 病原体が原虫であるものはどれか。

- 1) サルモネラ病
- 2) ティザー病
- 3) コクシジウム病
- 4) 肺炎球菌病

36. モルモットの感受性が特に高い疾患はどれか。

- 1) 気管支敗血症菌病
- 2) 皮膚糸状菌病
- 3) サルモネラ病
- 4) 肺炎球菌病

37. 右写真のモルモットの解剖所見から疑われる病気はどれか。

- 1) 細菌感染症
- 2) 遺伝性疾患
- 3) 栄養障害
- 4) 妊娠中毒症



38. モルモットの繁殖性について、正しい記述はどれか。

- 1) 交尾刺激により排卵する。
- 2) 性周期に季節性がある。
- 3) 連続発情状態にある。
- 4) 自然排卵型の完全性周期である。

39. プラグ（膣栓）とはなにか。

- 1) 膣閉塞膜が乾燥したもの。
- 2) 月経血が凝固したもの。
- 3) 凝固腺からの分泌物が凝固したもの。
- 4) 子宮内膜が変性、剥離したもの。

40. モルモットの膣開口期は何日か。
- 1) 2～4 日
  - 2) 6～7 日
  - 3) 14～18 日
  - 4) 20～22 日
41. モルモットの妊娠 40 日以降の母体の腹部の状態はどれか。
- 1) 胃に内容物がなく、脂肪肝になる。
  - 2) 腹部が胎子により膨満し、洋ナシ型になる。
  - 3) 腹部が腸内ガスにより膨満する。
  - 4) 腹部には特に変化がない。
42. モルモットの出生直後の子の体重はどれか。
- 1) 1～5 g
  - 2) 10～20 g
  - 3) 30～50 g
  - 4) 60～130 g
43. モルモットの離乳時期に雌雄を分けておく理由はなにか。
- 1) 闘争を避けるため。
  - 2) 雌雄判別がつきにくいため。
  - 3) 雌親のストレスになるため。
  - 4) 雌の性成熟が早いため。
44. モルモットの哺乳期間はどれか。
- 1) 8～10 日
  - 2) 15～16 日
  - 3) 25～40 日
  - 4) 5～7 週齢
45. モルモットについて正しい記述はどれか。
- 1) 新生子は赤裸である。
  - 2) 泌乳中であれば里子にも授乳する。
  - 3) 産子数は、平均 5～6 匹である。
  - 4) 子は 1～2 時間間隔で 1 匹ずつ生まれる。
46. 成熟モルモットに用いる体重計の感量はどれが適切か。
- 1) 1 g
  - 2) 5 g
  - 3) 10 g
  - 4) 1～2 kg

47. モルモットに用いるケタミンとキシラジンの混合麻酔の投与経路はどれか。
- 1) 皮下投与
  - 2) 静脈内投与
  - 3) 皮内投与
  - 4) 腹腔内投与
48. モルモットに用いるケタミンとキシラジンの体重 1kg あたりの各投与量はどれか。
- 1) ケタミン 35 mg+キシラジン 5 mg
  - 2) ケタミン 40 mg+キシラジン 4 mg
  - 3) ケタミン 60 mg+キシラジン 6 mg
  - 4) ケタミン 80 mg+キシラジン 8 mg
49. モルモットからの呼吸器病原菌検査材料の採材について、正しい記述はどれか。
- 1) 胆嚢から胆汁を採取する。
  - 2) 腸内容物を試験管などに採取し希釈する。
  - 3) 鼻腔にセロファンテープを圧着して採材する。
  - 4) 気管と鼻腔をふきとり採取する。
50. 皮下投与の保定方法に順じて実施することができる投与経路はどれか。
- 1) 皮内投与
  - 2) 筋肉内投与
  - 3) 静脈内投与
  - 4) 腹腔内投与