

平成16年度

二級実験動物技術師認定試験
(一般)

各論
(モルモット)

試験時間：10時00分～12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下さい。
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下さい。

平成16年11月28日

(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下さい。

〔問題〕

1. 下記のうち、正しい説明をひとつだけ選びなさい。
 - 1) モルモットは生物分類学的にはげっ歯目ヤマアラシ亜目テンジクネズミ科に属す雑食性の動物である。
 - 2) モルモットは前肢に4本、後肢に3本の硬い爪を持ち、胸腺は他の哺乳類同様頸部皮下にある。
 - 3) モルモットは、ヒトやサル類同様、体内でビタミンCを合成できない数少ない動物種の1つである。
 - 4) モルモットは盲腸が大きく、発達した3本の盲腸紐は横紋筋研究に汎用されている。

2. 下記のうち、正しい説明をひとつだけ選びなさい。
 - 1) モルモットは生まれた時から、歯が生えそろっており、その歯は永久歯で生え換わることはない。
 - 2) 近交系モルモットは米国で作出された結核菌感受性に関するJY-2系とJY-13系が有名である。
 - 3) 我が国で使われているモルモットの大部分は、白色の被毛を有し紅眼で我が国で作出された近交系である、JY-1系モルモットである。
 - 4) モルモットはペニシリンなどの抗生物質に抵抗性なため、抗生物質の生物検定などに利用される。

3. 下記のうち、正しい説明をひとつだけ選びなさい。
 - 1) モルモットは飼料の中にもぐって食べる習性があるため、給餌器は床置き式が適している。
 - 2) モルモットは飼料の上に乗って食べる習性があるため、給餌器を使用しないでケージ床面に飼料をばら撒いて摂餌させる。
 - 3) モルモットは、補体価が高く個体差も少ないことから、血清反応用の補体の供給源として多用されている。
 - 4) モルモットの血液は、栄養価が高く個体差も少ないことから、細菌培養用培地の栄養供給源として多用されている。

- 4 . 下記のうち、正しい説明をひとつだけ選びなさい。
- 1) 成熟雌モルモットは平均約4日の性周期を繰り返す。
 - 2) 成熟雌モルモットは平均約8日の性周期を繰り返す。
 - 3) 成熟雌モルモットは平均約16日の性周期を繰り返す。
 - 4) 成熟雌モルモットは平均約32日の性周期を繰り返す。
- 5 . 下記のうち、正しい説明をひとつだけ選びなさい。
- 1) モルモットはげっ歯目実験動物で唯一自然性排卵型の不完全性周期をとる。
 - 2) モルモットはげっ歯目実験動物で唯一交尾刺激排卵型の完全性周期をとる。
 - 3) モルモットはげっ歯目実験動物で唯一自然性排卵型の完全性周期をとる。
 - 4) モルモットは多くのげっ歯目実験動物と同様に自然性排卵型の完全性周期をとる。
- 6 . 下記のうち、正しい説明をひとつだけ選びなさい。
- 1) モルモットの初めての膣開口は生後10日齢ぐらいで見られ、離乳が遅いと雄と交尾して妊娠する危険性がある。
 - 2) モルモットの初めての膣開口は生後25日齢ぐらいで見られ、離乳が遅いと雄と交尾して妊娠する危険性がある。
 - 3) モルモットの初めての膣開口は生後35日齢ぐらいで見られ、離乳が遅いと雄と交尾して妊娠する危険性がある。
 - 4) モルモットの初めての膣開口は生後45日齢ぐらいで見られ、離乳が遅いと雄と交尾して妊娠する危険性がある。
- 7 . 下記のうち、正しい説明をひとつだけ選びなさい。
- 1) モルモットの1性周期は月経の有無により2つの相に分けられる。
 - 2) モルモットの1性周期は膣柱の有無により2つの相に分けられる。
 - 3) モルモットの1性周期は膣閉鎖膜の有無により2つの相に分けられる。
 - 4) モルモットの1性周期は膣閉塞膜の有無により2つの相に分けられる。
- 8 . 下記のうち、正しい説明をひとつだけ選びなさい。
- 1) モルモットの膣開口期は2～4日間続き、その後膣閉鎖期に移行する。
 - 2) モルモットの膣開口期は5～7日間続き、その後膣閉鎖期に移行する。
 - 3) モルモットの膣開口期は8～10日間続き、その後膣閉鎖期に移行する。
 - 4) モルモットの膣開口期は14日間続き、その後膣閉鎖期に移行する。

- 9 . モルモットの妊娠判定について、正しい説明をひとつだけ選びなさい。
- 1) モルモットでは妊娠9日前後の妊娠日齢時なら、膣開口予定日に開口が見られるか否かで判定できる。
 - 2) モルモットでは妊娠18日前後の妊娠日齢時なら、膣開口予定日に開口が見られるか否かで判定できる。
 - 3) モルモットでは妊娠27日前後の妊娠日齢時なら、膣開口予定日に開口が見られるか否かで判定できる。
 - 4) モルモットでは妊娠36日前後の妊娠日齢時なら、膣開口予定日に開口が見られるか否かで判定できる。
- 10 . 下記のうち、正しい説明をひとつだけ選びなさい。
- 1) 熟練者であれば、妊娠25日目以降で腹部の触診によりモルモットの妊娠診断ができる。
 - 2) 熟練者であれば、妊娠35日目以降で腹部の触診によりモルモットの妊娠診断ができる。
 - 3) 熟練者であれば、妊娠45日目以降で腹部の触診によりモルモットの妊娠診断ができる。
 - 4) 熟練者であれば、妊娠55日目以降で腹部の触診によりモルモットの妊娠診断ができる。
- 11 . 下記のうち、正しい説明をひとつだけ選びなさい。
- 1) モルモットの妊娠期間は平均34日である。
 - 2) モルモットの妊娠期間は平均42日である。
 - 3) モルモットの妊娠期間は平均51日である。
 - 4) モルモットの妊娠期間は平均68日である。
- 12 . 下記のうち、正しい説明をひとつだけ選びなさい。
- 1) ロードシス反応は保育中の雌動物に見られる反応である。
 - 2) ロードシス反応は発情雌動物に見られる反応である。
 - 3) ロードシス反応は若齢雄動物に見られる反応である。
 - 4) ロードシス反応は老齢雄動物に見られる反応である。
- 13 . 下記のうち、正しい説明をひとつだけ選びなさい。
- 1) モルモットケージの金網の網目は5mm以下のステンレス製が良い。
 - 2) モルモットケージの金網の網目は7～8mmのステンレス製が良い。
 - 3) モルモットケージの金網の網目は10mmのステンレス製が良い。
 - 4) モルモットケージの金網の網目は15mmのステンレス製が良い。

14 . 下記のうち、正しい説明をひとつだけ選びなさい。

- 1) モルモットの1日1頭当たりの摂餌量は5～10gであり、ウサギのように過食しないので自由摂取でも飼育できる。
- 2) モルモットの1日1頭当たりの摂餌量は20～30gであり、ウサギのように過食しないので自由摂取でも飼育できる。
- 3) モルモットの1日1頭当たりの摂餌量は120～200gであり、ウサギのように過食しないので自由摂取でも飼育できる。
- 4) モルモットの1日1頭当たりの摂餌量は120～200gであり、制限給餌が推奨されている。

15 . 下記のうち、正しい説明をひとつだけ選びなさい。

- 1) モルモットの摂水量は5～10mlである。
- 2) モルモットの摂水量は30～50mlである。
- 3) モルモットの摂水量は80～120mlである。
- 4) モルモットの摂水量は130～150mlである。

16 . 下記のうち、正しい説明をひとつだけ選びなさい。

- 1) モルモットの尿石除去には、希塩酸が有効である。
- 2) モルモットの尿石除去には、次亜塩素酸ナトリウムが有効である。
- 3) モルモットの尿石除去には、クレゾール石鹼液が有効である。
- 4) モルモットの尿石除去には、70%アルコールが有効である。

17 . 下記のうち、正しい説明をひとつだけ選びなさい。

- 1) モルモットの性別判定は、肛門と外部生殖器の距離で明確に判定出来る。
- 2) モルモットの性別判定は、肛門と外部生殖器の距離では明確に判定出来ない。
- 3) モルモットの性別判定は、肛門と尾根部の距離で明確に判定出来る。
- 4) モルモットの性別判定は、肛門と尾根部の距離では明確に判定出来ない。

18 . 下記のうち、正しい説明をひとつだけ選びなさい。

- 1) モルモットでは妊娠と関連した中毒症がしばしば見られるが、妊娠初期に多く、解剖すると胃内容は空で脾臓腫大が見られる。
- 2) モルモットでは妊娠と関連した中毒症がしばしば見られるが、妊娠中期に多く、解剖すると胃内容は空で肺出血が見られる。
- 3) モルモットでは妊娠と関連した中毒症がしばしば見られるが、妊娠末期に多く、解剖すると胃内容は空で脂肪肝が見られる。
- 4) モルモットでは妊娠と関連した中毒症がしばしば見られるが、妊娠中期に多く、解剖すると胃内容は空でリンパ節腫大が見られる。

- 19 . 下記のうち、正しい説明をひとつだけ選びなさい。
- 1) モルモットでは雌が雄を受け入れる時間は、発情開始後2～5時間である。
 - 2) モルモットでは雌が雄を受け入れる時間は、発情開始後6～12時間である。
 - 3) モルモットでは雌が雄を受け入れる時間は、発情開始後12～24時間である。
 - 4) モルモットでは雌が雄を受け入れる時間は、発情開始後24～48時間である。
- 20 . 下記のうち、正しい説明をひとつだけ選びなさい。
- 1) モルモットの雌では分娩後1～2時間に後分娩発情が起こるが、この時の交尾では妊娠率は高いと言われている。
 - 2) モルモットの雌では分娩後2～3時間に後分娩発情が起こるが、この時の交尾では妊娠率は高いと言われている。
 - 3) モルモットの雌では分娩後5～6時間に後分娩発情が起こるが、この時の交尾では妊娠率は低いと言われている。
 - 4) モルモットの雌では分娩後15～16時間に後分娩発情が起こるが、この時の交尾では妊娠率は低いと言われている。
- 21 . モルモットの特徴として正しいものをひとつ選びなさい。
- 1) 結核菌に対する感受性が低い。
 - 2) ビタミンEを体内合成できない。
 - 3) アナフィラキシーや各種アレルギー反応の感受性が低い。
 - 4) 聴覚器の研究によく使われる。
- 22 . モルモットの特徴として正しいものをひとつ選びなさい。
- 1) モルモットは表在血管が多く静脈注射がやりにくい。
 - 2) 繁殖学的特徴から発生工学技術への応用が容易である。
 - 3) モルモットの染色体数は $2n=32$ である。
 - 4) 成熟個体は体長が20～35cm、体重800～1,300g程度となる。
- 23 . モルモットの特徴として正しいものをひとつ選びなさい。
- 1) ずんぐりとした体型で、頭部が大きく、尾がある。
 - 2) 四肢は短く、前肢に3趾、後肢に4趾を持つ。
 - 3) 胸腺はほかの哺乳類と同様、胸郭内にある。
 - 4) 膈開口状態により発情期を判定できる。
- 24 . モルモットの特徴として正しいものをひとつ選びなさい。
- 1) 盲腸が非常に発達しており、腹腔の大半を占める。
 - 2) 盲腸側面にはよく発達した3本の紐 (tenia) があって横紋筋研究に汎用される。
 - 3) 比較的小さな副腎を持つ。
 - 4) 鼓室が側頭骨に埋め込まれている。

- 25 . モルモットの特徴として正しいものをひとつ選びなさい。
- 1) 外耳腔に蝸牛4回転とも飛び出している。
 - 2) ひし形の細胞質封入体を有する単核白血球であるクルロフ細胞を持つ。
 - 3) 腸内細菌叢を介した反応を利用して抗生物質の生物検定に用いられる。
 - 4) 性周期ごとに黄体期と卵胞期を有する不完全性周期を営む。
- 26 . モルモットの特徴として正しいものをひとつ選びなさい。
- 1) 雄に特徴的にクルロフ細胞という特徴的な白血球が見られる。
 - 2) 血清反応補体の供給源として多用される。
 - 3) モルモットは抗生物質（ペニシリンなど）に対して感受性が低い。
 - 4) げっ歯目実験動物で唯一、不完全性周期を営む動物である。
- 27 . モルモットの特徴として正しいものをひとつ選びなさい。
- 1) モルモットでは黄体の関与が妊娠期間の前半3分の1しか必要でない。
 - 2) モルモットでは全ての妊娠期間を通じ黄体の関与が必要である。
 - 3) モルモットでは黄体の関与が全ての妊娠期間中で2分の1しか必要でない。
 - 4) モルモットでは黄体の関与が妊娠期間の後半3分の1しか必要でない。
- 28 . モルモットの被毛の特徴として正しいものを選びなさい。
- 1) アビシニアン種はやや長毛である。
 - 2) ペルピアン種は短毛である。
 - 3) イングリッシュ種は短毛で巻き毛である。
 - 4) 実験動物としてはもっぱらイングリッシュ種が用いられる。
- 29 . モルモットの系統に関して正しいものをひとつ選びなさい。
- 1) ダンキン - ハートレー系やハートレー系はアビシニアン種モルモットから樹立された。
 - 2) モルモットは被毛以外の性質には大差はないが、品種間交雑は不可能である。
 - 3) Strain 13は結核菌に抵抗性の系統である。
 - 4) 我が国ではJYを頭文字とする約10系統が樹立された。
- 30 . モルモットに関する下記の説明のうち、正しいものをひとつ選びなさい。
- 1) ヘアレスモルモットは被毛を欠き、胸腺もない。
 - 2) C4DやC3Dなどが補体を欠損している系統として使われている。
 - 3) waltzing guinea pigは遺伝性聴覚障害を持つアルビノモルモットである。
 - 4) Strain 2は結核菌に抵抗性の低い系統である。

- 3 1 . 下記のうち、正しいものをひとつ選びなさい。
- 1) モルモットの排泄物の処理の際、受皿部への尿石の付着は、自動流水洗浄式飼育架台を使用すると完全に付着を防止できる。
 - 2) モルモット用ケージは金属製あるいは合成樹脂 (FRP) 製のものが多く使用されているが、いずれも洗浄や消毒・滅菌が困難であり不衛生になりやすい。
 - 3) モルモット1頭当たりのケージの床面積は、体重350g以下であれば300 ~ 400cm²、体重350 ~ 700gまでは600 ~ 900cm²程度である。
 - 4) モルモットケージの床面から天板までの高さは10cm以上必要である。
- 3 2 . 下記のうち、正しいものをひとつ選びなさい。
- 1) モルモットケージの床は自動水洗式飼育架台の場合には平底床とする。
 - 2) モルモットケージ床の金網の目が5mm以下では足を挟んで骨折する危険性がある。
 - 3) モルモットを床敷を用いて飼育する場合は、ケージ高を高くする。
 - 4) モルモット用の固型飼料は小粒なので、マウスやラットに用いられるバスケット型給餌器をそのまま使用できる。
- 3 3 . 下記のうち、正しいものをひとつ選びなさい。
- 1) モルモット用飼料は市販の固型飼料を用いるが、補助食が必要である。
 - 2) 固型飼料は、ウサギとの兼用のものがあり、その大きさはマウス・ラット用より大きい。
 - 3) 成熟モルモットの摂餌量は20 ~ 30g/日である。
 - 4) モルモットはウサギと同様に過食する。
- 3 4 . モルモットの給水に関する説明として、正しいものをひとつ選びなさい。
- 1) モルモットの1頭1日当たりの摂水量は80 ~ 120ml である。
 - 2) モルモットに給水瓶で水を与える場合、モルモットでは口腔内の食物残渣が吸水管に逆流することはない。
 - 3) 自動給水装置を使用する場合、すべてのシステムが自動制御されているので水圧、漏水などの確認は不要である。
 - 4) 給水器を用いる場合は、金属製吸水管 (管口の径は3mmくらい) のついた約50ml 容量のポリエチレン製のものが良い。
- 3 5 . モルモットの性別判定に関して、正しいものをひとつ選びなさい。
- 1) モルモットの性別は、ほかの動物のように肛門と外部生殖器の距離では明確に判定できない。
 - 2) 幼若モルモットでは、雄では生殖器の近くの下腹部を指で圧迫し陰茎 (ペニス) を突出させて性別判定する。
 - 3) 幼若モルモットの性別判定をする際、下腹部を指で圧迫し陰茎 (ペニス) を突出させるようなことをしてはならない。
 - 4) 成熟個体では雄の陰茎の部分が陥没し、外観だけでも雌雄の判別は可能である。

- 36 . 下記のうち、正しいものをひとつ選びなさい。
- 1) モルモットにおける色素塗布法は、マウス、ラットと同様である。
 - 2) モルモットは出生時から毛が生えているが、新生子に色素塗布法を応用することは不可能である。
 - 3) モルモットに耳パンチ法で識別する際、ラット用の耳パンチ器で1～999までの識別が可能である。
 - 4) 耳パンチ法の注意点としては、モルモットはマウス、ラットと比較して耳介が薄いため、血管を避けて確実に穿孔する必要がある。
- 37 . モルモットの個体識別法に関して、正しいものをひとつ選びなさい。
- 1) モルモットでは耳パンチ法で長期間の飼育で穿孔部が閉塞するなどの変形はない。
 - 2) モルモットの耳標表示法は市販の小動物用耳標を耳介に取り付ける方法である。
 - 3) モルモットでは市販の小動物用耳標を応用することはできない。
 - 4) 耳標表示法は長期の飼育で耳標取り付け部分の耳介が切れるおそれはない。
- 38 . モルモットに関する説明として、正しいものをひとつ選びなさい。
- 1) 異常動物を見つけたならば、記録をとるとともに直ちに上司に連絡し、対策を講じなければならない。
 - 2) モルモットではビタミンAが不足すると毛細血管がもろくなって出血しやすくなり、流産、後肢麻痺、関節の腫脹、皮下出血、歯根炎などの症状を示し、2～3週間で死亡する。
 - 3) モルモットではビタミンBの不足を最も注意しなければならない。種々の感染病に対する抵抗性も減弱する。
 - 4) モルモットではビタミンDが不足すると毛細血管がもろくなって出血しやすくなり、流産、後肢麻痺、関節の腫脹、皮下出血、歯根炎などの症状を示し、2～3週間で死亡する。
- 39 . モルモットに関する説明として、正しいものをひとつ選びなさい。
- 1) モルモットでは脂質が欠乏しても欠乏症状を示すことはない。
 - 2) ビタミンB群の欠乏で運動失調、貧血、出血症状を見ることがある。
 - 3) 市販の飼料だけを給与していると、欠乏症が起こる。
 - 4) 若いモルモットで妊娠中毒症が多い。
- 40 . モルモットに関する説明として、正しいものはどれか。
- 1) モルモットには妊娠に関連した中毒症は稀である。
 - 2) モルモットの妊娠中毒症は妊娠初期、特に交尾直後に見られる。
 - 3) 妊娠中毒症のモルモットを解剖してみても、著しい所見は認められない。
 - 4) 雄でも老齢になると雌の妊娠中毒症に似たような症状を呈するものがある。

4 1 . 下記のうち、正しいものをひとつ選びなさい。

- 1) センダイウイルスはモルモットには障害を与えることが多く、他の呼吸器病原体による発病を誘発したり、マウス、ラットの汚染源となるおそれがあり、無視できない。
- 2) センダイウイルスはモルモットには障害を与えることが多いが、他の呼吸器病原体による発病を誘発したり、マウス、ラットの汚染源となるおそれはない。
- 3) センダイウイルスはモルモットには障害を与えることは少なく、他の呼吸器病原体による発病を誘発したり、マウス、ラットの汚染源となるおそれはない。
- 4) センダイウイルスはモルモットには障害を与えることは少ないが、他の呼吸器病原体による発病を誘発したり、マウス、ラットの汚染源となるおそれがあり、無視できない。

4 2 . 下記のうち、正しいものをひとつ選びなさい。

- 1) モルモットは気管支敗血症菌に対する感受性が高い。気管支肺炎およびそれに伴う一般状態の悪化で、幼若動物では死亡することもあり、特に注意を要する。
- 2) モルモットは気管支敗血症菌に対する感受性が高い。気管支肺炎およびそれに伴う一般状態が悪化することがあるが、幼若動物等が死亡することはない。
- 3) モルモットは気管支敗血症菌に対する感受性が低い。気管支肺炎およびそれに伴う一般状態が悪化するようなことはなく、動物が死亡することもない。
- 4) モルモットは気管支敗血症菌に対する感受性が低いが、気管支肺炎およびそれに伴う一般状態が悪化することがあり、老齢動物では死亡することもある。

4 3 . 下記のうち、正しいものをひとつ選びなさい。

- 1) モルモットの溶血レンサ球菌病では頸部リンパ節腫脹、目やに、膿性鼻汁などの症状を示す。
- 2) モルモットの肺炎球菌病では幼若子で軟便、下痢便を示す。
- 3) モルモットの気管支敗血症菌病では目やに、立毛、皮膚のびらんなどの症状を示す。
- 4) モルモットのコクシジウム病では水様性または膿性鼻汁、発咳などの症状を示す。

4 4 . 下記のうち、正しいものをひとつ選びなさい。

- 1) モルモットの性周期は、ヒトと同様に、排卵後に形成された黄体が機能的になる自然性排卵型の不完全周期性である。
- 2) モルモットの性周期の長さは個体差があり、14～18日、平均約16日である。
- 3) モルモットでは1性周期は膣の開閉状態により4つの相に分けられる。
- 4) モルモットの膣開口期は7日間続き、その後膣閉鎖期に移行する。

45 . 下記のうち、正しいものをひとつ選びなさい。

- 1) モルモットの発情は膣閉鎖期に見られる。
- 2) モルモットで最も確実に発情期を知る方法は膣垢像を調べることである。
- 3) モルモットの雌が雄を受け入れる時間は発情開始後2～5時間で、交尾後膣口には膣栓が出来る。
- 4) モルモットでは膣栓を交尾の判定に利用できる。

46 . 下記のうち、正しいものをひとつ選びなさい。

- 1) モルモットの場合、交尾を確認すれば必ず妊娠している。
- 2) モルモットが妊娠している場合は、次に予定される膣閉鎖期に、膣の閉鎖が見られない。
- 3) モルモットの交尾の確認は膣粘液中の精子を顕微鏡で調べるのが最も確実である。
- 4) 雌モルモットは分娩後12～24時間にも発情が起こり（後分娩発情）、このとき交尾すると妊娠率が高い。

47 . 下記のうち、正しいものをひとつ選びなさい。

- 1) モルモットでは膣の開口状態により、8日前後の妊娠日齢時に妊娠を確認出来る。
- 2) モルモットでは妊娠15日目以降になると、腹部の触診で胎子の存在がわかる。
- 3) モルモットを触診によって妊娠判定できるのは、熟練者で妊娠10日頃、一般には15日前後からである。
- 4) モルモットでは妊娠40日以降で母体の腹部は膨満し、外見で妊娠がわかるようになる。

48 . 下記のうち、正しいものをひとつ選びなさい。

- 1) モルモットでは分娩当日の子の体重は20～40gで、15g以下のものはほとんど育たない。
- 2) モルモットでは分娩当日の子の体重は60～100gで、50g以下のものはほとんど育たない。
- 3) モルモットの離乳は生後4週間で行うが、出生時体重が小さいものや発育が悪いものは離乳を2～3日延ばした方が良い。
- 4) モルモットでは性成熟が早い（特に雌の性成熟）ため、離乳時に雌雄を分ける必要はない。

49 . 下記のうち、正しいものをひとつ選びなさい。

- 1) モルモットの体重は、分娩直後で600～800gあり、成熟雄では1kgを越す場合もある。
- 2) モルモットの体重測定では体重計は秤量が1～2kg、感量は1gのものを用意する。
- 3) モルモットの体重測定にはデジタル表示の電子天秤が一般的であり、バネ秤は用いられない。
- 4) モルモットの体重測定に当たっては、体重計に動物を載せるための深さ30cmくらいの容器を取り付け、測定時には動物を静かに容器に入れる。

50 . 下記のうち、正しいものをひとつ選びなさい。

- 1) モルモットに経口投与を行う時は、腰部を真直ぐに伸ばし、保定することが肝要である。
- 2) モルモットの後肢静脈に投与を行う時、保定者は両手でモルモットの前肢を後頭部に回すようにしたうえで、後肢の関節を膝の間に挟んで固定する。
- 3) モルモットの雄で、静脈投与部位として陰茎静脈を用いることは禁止されている。
- 4) モルモットに腹腔内投与をする時には、保定者は片方の手でモルモットの前肢を後頭部に回すようにし、もう一方の手で後肢を伸ばすようにして持ち、全身を伸ばして頭部を上げるようにして保定する。