

VOOR U GELEZEN

R. Boot, r.boot@hotmail.com

Bleich EM, Keubler LM, Smoczek A et al. Hygienic monitoring of Mongolian gerbils: which mouse viruses should be included? Lab. Animal. 2012; 46: 173-5

De gerbil en de hamster zijn weinig gebruikte proefdieren. In vergelijking met muis en rat is maar weinig onderzoek uitgevoerd naar van nature voorkomende infectieziekten bij deze diersoorten.

De eerste FELASA-aanbevelingen voor de 'health monitoring' van fokkolonies van knaagdieren en konijnen (1) bevatten geen aanbevelingen voor onderzoek van de gerbil en de hamster. Verrassend was dan ook dat wel aanbevelingen werden gedaan voor de monitoring van gerbils en hamsters in experimentele kolonies (2). Deze gaan over enkele virale, bacteriële en parasitaire infecties. De virussen die werden genoemd waren Lymfocytair choriomeningitisvirus (LCMV), Pneumoniëvirus van muizen (PVM), Reovirus type 3 (Reo 3), Sendaivirus (SeV) en Simianvirus 5.

Op wens van het FELASA-bestuur werden beide voorgenoemde aanbevelingen herzien en samengevoegd tot een voor fok- en experimentele kolonies (3). De aanbevelingen voor het testen van hamsters zijn gebleven, maar het lijstje virussen bleef beperkt tot SeV en LCMV. Alle aanbevelingen voor gerbils zijn bij de herziening echter gesneuveld. Dat lijkt terecht voor virale infecties, omdat geen publicaties konden worden gevonden over (natuurlijke) infecties waarop een aanbeveling kon worden gestoeld. Dat lijkt minder zinvol voor bacteriële en parasitaire infecties waarover wel enige literatuur aanwezig was. Dat testlaboratoria onderzoek van gerbils, waaronder dat op virale infecties, aanboden werd terecht niet gezien als valide reden zulk onderzoek aan te bevelen.

Gelukkig is er nu enige onderbouwing voor aanbevelingen voor de virale monitoring van gerbils (4). De onderzoekers hebben zich gericht op de vraag welke van een aantal frequent voorkomende murine virussen gerbils kunnen infecteren en vervolgens kunnen verspreiden naar andere knaagdieren.

Gerbils werden oronasaal geïnoculeerd met murine virussen en infectie werd geconcludeerd uit »

het optreden van seroconversie. Helaas vermeldt de publicatie niets over gebruikte virusdoses. Bij voldoende hoge doses antigeen kunnen dieren immunologisch reageren zonder vermeerdering van micro-organismen, dus louter afgaan op seroconversie is niet geheel betrouwbaar als bewijs voor actieve infectie na oronasale toediening van virus. Spontane transmissie naar met gerbils samen gehouden sentinelmuizen is een harder bewijs voor infectie in de gerbil.

Seroconversie trad in gerbils op na toediening van SeV, Reo 3-virus en rotavirus A (RV-A, EDIM). Sentinelmuizen lieten alleen seroconversie bij RV-A zien. Infectie van gerbils met PVM kon serologisch niet worden aangetoond; wel met behulp van PCR in gerbils en in muizen die vijf dagen na infectie werden bijgeplaatst. Noch seroconversie, noch overdracht naar muizen kon worden gevonden voor muis-hepatitis virus (MHV), murine norovirus (MNV), minute virus of mice (MVMi) en muis cytomegalievirus (mCMV).

Antistoffen werden o.a. gemeten met de indirecte IFA. De gevoeligheid van de test werd niet groter wanneer het anti-muis IgG als secundaire antistof werd vervangen door anti-gerbil IgG.

De onderzoekers pleiten op basis van hun resultaten voor opname van SeV, Reo-3, RV-A en PVM in de 'health monitoring' van gerbils.

Literatuur

1. Kraft V, Blanchet HM, Boot R, et al. Recommendations for health monitoring of mouse, rat, hamster, guineapig and rabbit breeding colonies. Lab. Anim. 1994; 28: 1-12
2. Rehbindler C, Baneux P, Forbes D, et al. FELASA recommendations for the health monitoring of mouse, rat, hamster, gerbil, guineapig and rabbit experimental units. Lab. Anim. 1996; 30: 193-208
3. Nicklas W, Baneux P, Boot R, et al. Recommendations for the health monitoring of rodent and rabbit colonies in breeding and experimental units. Lab Anim. 2002; 36: 20-42
4. Bleich EM, Keubler LM, Smoczek A et al. Hygienic monitoring of Mongolian gerbils: which mouse viruses should be included? Lab. Animal. 2012; 46: 173-5

«

Mongoolse gerbil.

