

K14-31 生命資源研究・支援センターにおける実験動物の微生物品質受託的検査

川辺 正等美¹⁾, 中村 直子¹⁾, 浦野 徹²⁾, 中潟 直己¹⁾

1) 熊本大学生命資源研究・支援センター

2) 自然科学研究機構 生理学研究所

1. はじめに

熊本大学生命資源研究・支援センター 動物資源開発研究施設(以下 CARD)では、施設内の実験動物の微生物学的検査は大半を自家検査で行っていたが、学内規則が整っていなかったため、利用者からの依頼でも検査成績書を発行することができなかった。

しかし、この不都合を解決するために、平成 16 年に微生物品質検査受託規則を整えて、平成 17 年 4 月より学内外から微生物検査の依頼を受け、検査成績書が発行できるよう体制になった。

今回は、この微生物品質受託検査の詳細を紹介する。

2. 微生物品質受託検査

対象動物： マウス・ラット・ウサギ・モルモット

検体： 動物の個体・血清・糞便・細胞

表 1 微生物品質検査項目及び検査料

微生物品質検査項目及び検査料							
動物種等 検査項目	マウス	ラット	ウサギ	モルモット	マウス 細胞	検査 単位	検査料 円
抗体検査						1検体	4,390
センダイウイルス	○	○					
唾液腺涙腺炎ウイルス		○					
マウス肝炎ウイルス	○						
肺マイコプラズマ	○	○					
ティザー菌	○	○					
エクトロミアウイルス検査	○					〃	1,980
カーパチルス検査	○	○				〃	1,980
リンパ球性脈路髄膜炎ウイルス検査	○					〃	1,980
肺マイコプラズマ培養検査	○	○				〃	1,130
マウス肝炎ウイルス検査	○				○	〃	1,600
黄色ブドウ球菌検査	○	○	○	○		〃	1,600
気管支肺炎症菌検査	○	○	○	○		〃	1,580
サルモネラ菌(ネズミチフス菌)検査	○	○	○	○		〃	1,580
腸粘膜肥厚症菌検査	○					〃	1,580
ネズミコリネ菌検査	○	○				〃	1,860
肺炎球菌検査	○	○		○		〃	1,650
肺炎ツレラ検査	○	○		○		〃	1,830
パスツレラ マルトシーダ検査			○	○		〃	1,640
ヘリコバクター ヘパティカス検査	○					〃	1,620
ヘリコバクター ビリス検査	○					〃	1,620
緑膿菌検査	○	○	○	○		〃	1,540
ウサギ蟻虫検査			○			〃	20
コクシジウム検査	○	○	○	○		〃	120
シファキア ムリス検査		○				〃	20
十二指腸内原虫検査	○	○				〃	30
ネズミ大腸蟻虫検査	○					〃	20
ネズミ盲腸蟻虫検査	○					〃	20
盲腸内原虫検査	○	○				〃	30
外部寄生虫検査	○	○	○	○		〃	20
皮膚糸状菌(白癬菌)検査	○	○	○	○		〃	1,020

(消費税を含む。)
備考 センダイウイルス、唾液腺涙腺炎ウイルス、マウス肝炎ウイルス、肺マイコプラズマ及び

検査項目：微生物品質検査項目及び検査料(表 1)に記されている項目について検査可能である。ここから必要な項目を選択し、依頼していただく。

3. 受託検査の依頼方法

受託検査の依頼者は CARD のホームページにて「微生物受託検査」を確認後、そこに記されている‘微生物品質検査申請書’と‘微生物品質検査申請書別紙’に記入をし、CARD 病態遺伝分野に合わせて提出。その後、‘微生物品質検査承諾書’が交付されるので、検体輸送日の調整、輸送方法の確認を行った後、検査料金の入金、その後に検体の発送となる。

検体の発送：動物個体の場合、依頼者は輸送に必要な輸送箱・水分補給用寒天・餌は依頼者側で準備し、輸送は動物生産業者に委託する。

血清の場合、防腐剤(アジ化ナトリウム等)入りの希釈血清は常温で輸送可能であるが、防腐剤の入っていない血清は凍結後ドライアイス詰めでの冷凍便で送付する。

糞便の輸送は滅菌容器に入れ、細菌や原虫の検査の場合は冷蔵便で、ウイルス検査の場合は冷凍便で送付する。

検体が細胞の時は、その培養上清も細胞とは別の容器に入れて、凍結後ドライアイス詰めをして冷凍便で送付する。

また送付された検体の受け入れは、動物個体の場合は剖検や培養検査があるため原則月・火・水曜日、それ以外のものについては祝日以外の月～金曜日としている。

CARD にて受領した検体は直ちに検査を行い、約 2 週間以内に微生物品質検査成績として書面にて結果を報告する。結果を 2 週間よりも早く確認したい場合は、電話やメールなど希望の連絡方法で速報を入れることも可能である。

4. 受託検査の実績

平成 17 年度から平成 25 年度までの受託検査の依頼件数を表 2 と表 3 に示す。

表 2 受託検査依頼件数 -学外-

	H17*	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25
マウス	388** (15)	461 (31)	296 (34)	329 (73)	289 (44)	279 (61)	394 (114)	328 (123)	315 (119)
ラット	20 (3)	40 (11)	44 (12)	71 (15)	72 (15)	49 (13)	47 (14)	47 (14)	37 (10)
ウサギ	60 (4)	90 (6)	45 (3)	106 (8)	90 (6)	90 (6)	90 (6)	75 (5)	110 (8)
モルモット	0	160 (1)	0	0	0	0	0	0	0
細胞	20 (1)	40 (2)	52 (3)	79 (4)	61 (2)	93 (5)	121 (2)	100 (1)	0

*：年度

**：匹数あるいはライン数(依頼件数)

K14-31

表2の他大学や研究機関、企業を含んでいる学外からの依頼では、マウスの依頼件数は年々増えているが、検査数にはあまり変化が無い。

ラット・ウサギの依頼数はほぼ一定で、検査数は年によって多少増減している。

モルモットは平成18年度に1件、大量の検体の依頼を受けたが、それ以降依頼はきていない。

表3 受託検査依頼件数 -学内-

	H17*	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25
マウス	0**	0	12 (6)	2 (1)	16 (7)	10 (5)	9 (4)	20 (9)	21 (10)
ラット	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ウサギ	0	0	0	0	0	0	0	0	0
モルモット	0	0	0	0	0	0	0	0	0
細胞	12 (1)	0	8 (3)	0	3 (2)	0	21 (5)	6 (2)	6 (3)

*: 年度

** : 匹数あるいはライン数(依頼件数)

次に表3の学内からの検査依頼では、マウスと細胞については依頼があるが、その数も学外と比べると非常に少ない。

最後に、この9年間の依頼検査で検出された病原微生物は、

- ・マウス肝炎ウイルス(Mouse hepatitis virus)
- ・胚パストレラ(*Pasteurella pneumotropica*)
- ・黄色ブドウ球菌(*Staphylococcus aureus*)
- ・ヘリコバクター ビリス(*Helicobacter bilis*)
- ・緑膿菌(*Pseudomonas aeruginosa*)
- ・盲腸内の同定不能原虫

この6項目であった。しかし、どの微生物についても検出頻度は非常に低いものであった。

このようにCARD・微生物検査室では普段の微生物モニタリング業務に加え受託検査も行っており、学内だけでなく学外に向けても支援業務を行っている。今後は、要望があれば検査項目を増やすことなども検討し、依頼者にとってより利用のしやすい検査体制を整えていきたいと思う。