

実験動物の微生物モニタリングに関する指針

公私立大学実験動物施設協議会

平成 10 年 5 月 26 日制定

平成 25 年 5 月 14 日改訂

平成 27 年 4 月 10 日改訂

本指針は、公私立大学実験動物施設協議会(協議会)加盟各施設の実験動物の微生物学的検査体制の充実を目的として、各施設で飼育する実験動物の微生物学的清浄度の推奨基準を設け、動物実験の信頼性の向上を図ろうとするものである。協議会は加盟各施設に対し、本指針に準じたモニタリングを実施し、常に飼育動物の微生物学的清浄度を把握し、その情報を保管することを促すものである。また、他機関へ実験動物を分与する際および他機関から実験動物を導入する際には、本指針ならびに実験動物の授受ガイドラインに則った対応を行うことを推奨する。

各動物種に対する検査項目は別表の通りである。別表に掲げた微生物学的検査項目の他に、各検査動物個体に対しては臨床的ならびに剖検的異常の有無についての検査も併せて行うことが望まれる。これらの微生物学的検査項目については、国立大学動物実験施設協議会を始めとする動物実験施設の関係諸機関と常時情報交換を行い適宜再評価を行なうものとする。また、各検査を実施する対象動物、頻度、および検査法等については、実現の可能性に配慮し、協議会加盟校の意向を十分取り入れたものにするよう検討を重ねることとする。

別表 1 微生物学的検査項目 (マウス編)

別表 2 微生物学的検査項目 (ラット編)

別表 3 微生物学的検査項目 (ウサギ編)

別表 4 微生物学的検査項目 (モルモット編)

別表1 微生物学的検査項目（マウス編）

Pathogens	定期/随時 検査	参考事項（授受ガイドライン）		
		カテゴリー	発生頻度	ステータス
Mouse hepatitis virus	定期	B	☆☆☆	Min
Sendai virus (HVJ)	定期	B	☆☆	Min
Ectromelia virus	随時	B	☆	Min
Lymphocytic choriomeningitis virus	随時	A	☆	Min
Mouse rotavirus (EDIMV)	随時	C	☆☆	Ex
Mouse parvovirus (MVM/MPV)	随時	C	☆☆	Ex
Mouse encephalomyelitis virus (TMEV)	随時	C	☆☆	Ex
Pneumonia virus of mice (PVM)	随時	C	☆	Ex
Mouse adenovirus	随時	C	☆	Ex
Murine norovirus	随時	C	☆☆☆	Ex
Reovirus type 3	随時	C	☆	Ex
Lactate dehydrogenase elevating virus (LDEV)	随時	C	☆	Ex

<i>Mycoplasma pulmonis</i>	定期	B	☆☆	Min
<i>Salmonella spp.</i>	定期	A	☆	Min
<i>Clostridium piliforme</i> (Tyzzer's organism)	定期	C	☆☆	Com
<i>Corynebacterium kutscheri</i>	定期	C	☆	Com
<i>Pasteurella pneumotropica</i>	随時	C/D	☆☆☆	Com
Cilia-associated respiratory (CAR) bacillus	随時	C	☆	Ex
<i>Citrobacter rodentium</i>	随時	C	☆	Ex
<i>Helicobacter hepaticus</i>	随時	C	☆☆☆	Com
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	随時	D/E	☆☆☆	Ex
<i>Staphylococcus aureus</i>	随時	D/E	☆☆☆	Ex

<i>Pneumocystis murina</i>	随時	C/D	☆☆	Ex
----------------------------	----	-----	----	----

<i>Giardia muris</i>	定期	C	☆	Com
<i>Spironucleus muris</i>	定期	C	☆☆	Com
Non-pathogenic intestinal protozoa				
<i>Tritrichomonas muris</i> , <i>Entamoeba muris</i> etc	随時	E	☆☆☆	Ex
Pinworms				
<i>Aspicularis tetraptera</i>	随時	C	☆☆☆	Com
<i>Syphacia spp.</i>	随時	D/E	☆☆☆	Com

定期/随時検査

定期検査：検査実施頻度が4回/年以上を推奨する。

随時検査：特に検査実施頻度および検査動物数を定めず各施設の状況に応じて実施することを推奨するものである。

参考事項について

国動協と公私動協が共同で使用している「実験動物の授受ガイドライン」の各項目を引用し、そのまま掲載した。

カテゴリー：1984年に制定した国動協カテゴリーをもとに、その後発表された「実験動物の微生物モニタリングマニュアル」（日本実験動物協会など、1989、2005）等のカテゴリーを参考に、免疫不全動物におけるカテゴリーを踏まえて分類した。C/D や D/E の表記は、実験目的や実験区域の管理に応じて各施設で選択できるよう配慮した。

発生頻度： ☆：過去10年程度国内での発生がほとんどない
☆☆：時々あり
☆☆☆：頻繁にあり

ステータス（微生物学的ステータス：微生物学的状況）

Minimum (Min)：これらの微生物は陰性であること。

Common (Com)：これらの微生物は陰性であることが望ましい。特に、系統維持動物は陰性であることを目指す。

Excellent (Ex)：これらの微生物は、高度の免疫不全動物や免疫抑制実験では陰性であることが望ましい。しかし、これらを周辺環境から完全に排除するには厳密な管理と設備が必要であり、通常の実験においては存在の可否を問わない。

別表 2 微生物学的検査項目（ラット編）

Pathogen	定期/随時 検査	参考事項(授受のガイドライン)		
		カテゴリー	発生頻度	ステータス
Sialodacryoadenitis virus (SDAV)	定期	B	☆☆	Min
Sendai virus (HVJ)	定期	B	☆☆	Min
Hanta virus	定期	A	☆	Min
Rat parvovirus (KRV/H-1/RPV)	随時	C	☆☆	Ex
Rat thilovirus (TMEV)	随時	C	☆	Ex
Pneumonia virus of mice (PVM)	随時	C	☆	Ex
Mouse adenovirus	随時	C	☆	Ex
Reovirus type 3	随時	C	☆	Ex

<i>Mycoplasma pulmonis</i>	定期	B	☆☆	Min
<i>Salmonella spp.</i>	定期	A	☆	Min
<i>Clostridium piliformis (Tyzzer's organism)</i>	定期	C	☆☆	Com
<i>Corynebacterium kutscheri</i>	定期	C	☆	Com
<i>Bordetella bronchiseptica</i>	定期	C	☆	Com
<i>Pasteurella pneumotropica</i>	随時	C/D	☆☆☆	Com
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	随時	C	☆	Ex
<i>Cilia-associated respiratory (CAR) bacillus</i>	随時	C	☆	Ex
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	随時	D/E	☆☆☆	Ex
<i>Staphylococcus aureus</i>	随時	D/E	☆☆☆	Ex

<i>Pneumocystis carinii</i>	随時	C/D	☆☆	Ex
-----------------------------	----	-----	----	----

<i>Giardia muris</i>	定期	C	☆	Com
<i>Spironucleus muris</i>	定期	C	☆☆	Com
Non-pathogenic intestinal protozoa				
<i>Tritrichomonads, Entamoeba muris etc.</i>	随時	E	☆☆☆	Ex
Pinworms				
<i>Syphacia spp.</i>	随時	E	☆☆☆	Ex

定期/随時検査

定期検査：検査実施頻度が4回/年以上を推奨する。

随時検査：特に検査実施頻度および検査動物数を定めず各施設の状態に応じて実施することを推奨するものである。

参考事項について

国動協と公私動協が共同で使用している「実験動物の授受ガイドライン」の各項目を引用し、そのまま掲載した。

カテゴリー：1984年に制定した国動協カテゴリーをもとに、その後発表された「実験動物の微生物モニタリングマニュアル」（日本実験動物協会など、1989、2005）等のカテゴリーを参考に、免疫不全動物におけるカテゴリーを踏まえて分類した。C/DやD/Eの表記は、

実験目的や実験区域の管理に応じて各施設で選択できるよう配慮した。

発生頻度： ☆：過去 10 年程度国内での発生がほとんどない

☆☆：時々あり

☆☆☆：頻繁にあり

ステータス (微生物学的ステータス：微生物学的状況)

Minimum (Min)：これらの微生物は陰性であること。

Common (Com)：これらの微生物は陰性であることが望ましい。特に、系統維持動物は陰性であることを目指す。

Excellent (Ex)：これらの微生物は、高度の免疫不全動物や免疫抑制実験では陰性であることが望ましい。しかし、これらを周辺環境から完全に排除するには厳密な管理と設備が必要であり、通常の実験においては存在の可否を問わない。

別表 3 微生物学的検査項目（ウサギ編）

Pathogen	定期/随時検査	カテゴリー	発生頻度
Sendai virus	定期	C	☆☆
Rabbit rotavirus	随時	C	☆☆
<i>Bordetella bronchiseptica</i>	定期	C	☆☆
<i>Pasteurella multocida</i>	定期	B	☆☆
<i>Salmonella spp.</i>	定期	A	☆
<i>Clostridium piliforme</i>	定期	C	☆☆
<i>Eimeria spp.</i>	定期	B	☆☆
<i>Psoroptes cuniculi</i>	随時	C	☆☆

定期/随時検査

定期検査：検査実施頻度が4回/年以上を推奨する。

随時検査：特に検査実施頻度および検査動物数を定めず各施設の状態に応じて実施することを推奨するものである。

カテゴリー：「実験動物の微生物モニタリングマニュアル」（日本実験動物協会など、1989、2005）、「微生物モニタリングの実施要領とその解説

‐モルモット、ウサギおよびハムスター編‐」（日本実験動物協会、2012）、ICLAS モニタリングセンターの公表データ等のカテゴリーを参考に分類した。

発生頻度： ☆：過去10年程度国内での発生がほとんどない

☆☆：時々あり

☆☆☆：頻繁にあり

別表 4 微生物学的検査項目（モルモット編）

Pathogen	発生頻度	定期/随時検査	カテゴリー
Sendai virus	定期	C	☆☆
<i>Bordetella bronchiseptica</i>	定期	B	☆☆
<i>Salmonella spp.</i>	定期	A	☆
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	定期	C	☆☆
<i>Streptococcus zooepidemicus</i>	定期	B	☆☆
<i>Clostridium piliforme</i>	定期	C	☆☆
<i>Yersinia pseudotuberculosis</i>	随時	A/B	☆
<i>Eimeria caviae</i>	定期	B	☆☆

定期/随時検査

定期検査：検査実施頻度が 4 回/年以上を推奨する。

随時検査：特に検査実施頻度および検査動物数を定めず各施設の状況に応じて実施することを推奨するものである。

カテゴリー：「実験動物の微生物モニタリングマニュアル」（日本実験動物協会など、1989、2005）、「微生物モニタリングの実施要領とその解説

-モルモット、ウサギおよびハムスター編-」（日本実験動物協会、2012）、ICLAS モニタリングセンターの公表データ等のカテゴリーを参考に分類した。

発生頻度： ☆：過去 10 年程度国内での発生がほとんどない

☆☆：時々あり

☆☆☆：頻繁にあり