

代替法の利用、実験動物の選択、苦痛の軽減について

東都医療大学研究センター百済研究室、実験動物室 2016/5/2 現在

1) 代替法の利用について

現在研究を行っている自己免疫病およびアレルギーの病理発生機構の解明においては宿主の免疫機構が異常をきたすことにより生じていると考えられることから、実際に病気を起こす人間の免疫系に類似した機構を有する実験動物を使用しなければ研究を行うことができない。

2) 実験動物の選択について

免疫応答や実験の再現性を担保するために遺伝的に均一なクローズドコロニーで繁殖した実験用マウスが最適である。

3) 苦痛の軽減について

① 苦痛の軽減：実験における、抗原などの摂取時、採血時、剖検に際してはマウスの麻酔に使用が認められている、Avertin (2, 2, 2-Tribromoethanol)を腹腔内接種して、十分な麻酔状態であることを確認して処置を行っている。イソフルランやセボフルラン等による吸入麻酔装置の仕様が望ましいが予算的に購入できていない。

② 実験の経過で苦痛を伴う重篤な症状を発症した場合には、道場の麻酔を過剰に行うことにより安楽死を図ってきた。

自己点検項目と報告内容

1. 各飼養保管施設には、実験動物管理者に相当する者が置かれているか。

実験動物管理者を設置し、実験計画に明示している。

2. 実験動物管理者が飼育管理の資料を有しているか。

動物の導入記録、実験実施経過および飼養管理の記録は電子化文書されて保管している。実験動物室は実験動物管理者およびその指導のもとに入室する研修生（学生）以外いない。

3. 実験室の安全管理はなされているか

本動物施設に於いては使用開始以前に違法に動物を飼育しているなど、千葉市保健所への虚偽告発がなされるなど何者かによる研究妨害工作がなされた経過があることから、実験の安全を確保するために実験動物室前室に相当する病理学実験室の入室扉は不在時には施錠を行い、またビデオカメラシステムによりドア入り口の映像を自動記録しチェックを行ってきてている。

4. 施設等の維持管理状況

日本実験動物学会は実験動物飼育室は温度、湿度、換気回数、気流速度、気圧、塵埃、落下、細菌、臭気、照明、騒音などについて基準値をクリアしているのが原則であり、これを確認するために環境モニタリングおよび微生物モニタリングは不可欠であるとしている。本学の実験動物施設の温度管理はエアコンにより自動的になされ、湿度、臭気などはエアコンと同時に常時稼働している 2 台の空気清浄機により保たれている。本施設は常時換気扇により排気を行い外気は前室にあたる病理実験室から取り入れている。そのため、気圧は大気圧である。照明は高窓からの自然採光が主で、管理時には蛍光灯照明を点灯する。ほぼ自然の日照のサイクル下で飼育されている。基本的に週二回のマウスケージ内の床替えによりケージ内の環境および臭気の発生を最小限にしている。塵芥については清掃時にケージを管理する棚及び床面の清掃消毒を実施している。実験動物室はコンクリート作りで鉄扉を有する独立室で外部から騒音などが入る余地は無い。

物理的化学的な飼育環境の評価は機器を使用して確認する機会があれば実施する希望はある。

5. 実験動物の飼養状況

マウスは洗浄殺菌されたプラスチックマウス用ケージに 2~5 頭入れ、オートクレーブ処理された紙製の敷料（ペパークリーン（実験動物用床敷）、日本 SLC 社製）を敷いて環境に配慮している。飼料はマウス用のペレット飼料を購入して不断給餌。水は水道水を給水栓に入れて不断給水している。ケージ及び給水瓶は次亜塩素酸系消毒薬により消毒を行っている。

