

第 21 回筑波動物実験審査委員会 議事概要
(非対面 (書面) による開催)

1. 開催期間

- 2020 年 6 月 8 日～25 日 (答申：2020 年 6 月 25 日)
：2020 年 6 月 8 日～22 日 (審査期間)
：2020 年 6 月 15 日～22 日 (実験責任者等に対する質疑応答)
：2020 年 6 月 22 日～25 日 (質疑応答に伴う資料修正箇所の確認等)

2. 委員

- 八神委員長
青島、阿部、綾部、小倉、姜、嶋崎、田村、吉木各委員

3. 配付資料

- 資料 1 第 20 回筑波動物実験審査委員会 議事概要
資料 2 2018 年度動物実験実施状況等自己点検・評価に係る対応状況 (2019 年度) について
資料 3 動物実験報告書 (11 件)、動物実験計画承認申請書 (10 件)
資料 4 理化学研究所 筑波 動物実験の手引き
資料 5 実験動物飼育管理報告書 (6 件)
資料 6 筑波動物実験審査委員会の所掌する動物実験実施状況等点検・評価報告 (答申案)
参考資料 1 教育訓練実施状況
参考資料 2 従事者等登録状況
参考資料 3 動物実験実施規程
参考資料 4 動物実験審査委員会細則
参考資料 5 筑波動物実験審査委員会運営規則

4. 審議・報告事項

- 1) 2018 年度動物実験実施状況等自己点検・評価に係る対応状況
特に意見はなかった。
- 2) 前年度動物実験報告及び動物実験計画承認申請について
質疑応答・意見の詳細及び審議結果は以下のとおり。

【T2019-実報 001】【T2020-実 001 (新規)】新規マウスリソースの開発と特性解析
(質疑応答・意見)

質問. 皮膚切開や開腹によるイメージング解析について、解析後、覚醒させないまま安楽死処置を施すのであれば、苦痛度は B でよいのではないか。

意見. イメージング実験が追加されているが、短時間の観察後、すみやかに安楽死処置を施すものであり、麻酔を適切に行ない、切開を最小限に留めれば苦痛度 B として認められる。

回答. 皮膚切開や開腹によるイメージング解析は、解析後に覚醒させないまま安楽死処置を施し臓

器を採取することから、申請書において、実験操作を明瞭に記載し、また苦痛度を B に修正する。(修正箇所については全委員確認済み)(T2020-実 002 についても同対応)

(審議結果)

承認

【T2019-実報 002】【T2020-実 002 (新規)】 リソース事業における系統収集、維持、保存及び分譲

(質疑応答・意見)

質問. 生体で提供したマウスの数は使用動物数に含まれるのか。

回答. 使用動物数は安楽死と自然死した動物数のため、生体で提供したマウスは含まれない。

(審議結果)

承認

【T2019-実報 003】【T2020-実 003 (新規)】 マウスを用いた細胞材料の特性解析並びにマウス由来の新規細胞材料開発研究

(質疑応答・意見)

意見. 細胞移植実験のドナーとして AkaLuc Tg マウスの使用が追加されているが、発光観察まで含む場合は、基質ルシフェリンまたはその誘導体の投与、観察時の麻酔や安楽死処置等についても記載することが望ましい。

質問. 発光イメージングが追加されているので、発光基質の投与(苦痛度 B)を実験操作に追記する必要があるのではないか。

回答. ルシフェリン誘導体の投与及びイメージングについて、申請書における実験の内容、実験操作に追記する。また、イメージング時に使用する麻酔薬を申請書に追記する。(修正箇所については全委員確認済み)

(審議結果)

承認

【T2019-実報 004】【T2020-実 004 (新規)】 実験小動物の胚、配偶子等を用いた顕微操作技術及び新しい保存法の開発

(質疑応答・意見)

質問. アバーチンの使用については、昨年度も条件検討と三種混合麻酔薬への移行について言及があるため、検討状況について経過の報告があるとよい。

回答. アバーチンから他の麻酔薬への移行について、検討状況を報告書に明記する。(修正箇所については全委員確認済み)

質問. 使用予定動物数と実際に使用した動物数の差異について、組換えマウスはゲノム編集動物の使用が増加とあるが、使用予定数の想定内なのか。

回答. 想定内である。

質問. 三種(MMB)混合麻酔やキシラジン・メデトミジン混合麻酔は、鎮静剤ではなく全身麻酔剤としての使用が正しいのではないか。

回答. 麻酔薬に係る記述が適正ではないことから、申請書を修正する。(修正箇所については全委員確認済み)

質問. ゲノム編集生物における研究進展に伴い、組換えマウス・ハムスターの使用予定数が増加していると記されているが、今年度からゲノム編集生物は組換えとして申請しているのか。

回答. ゲノム編集生物の区分は”組換え”として申請している。

(審議結果)

承認

【T2019-実報 005】【T2020-実 005 (新規)】哺乳類初期発生とゲノム再プログラム化の発生遺伝学的解析

(質疑応答・意見)

意見. 発光レポーターの使用にあたっては、観察を含む場合は、基質ルシフェリン等の投与（苦痛度 B）も実験操作に記載したほうがよい。

回答. 発現誘導剤、発光基質の投与及び発光イメージングについて、申請書における実験の内容、実験操作に追記する。（修正箇所については全委員確認済み）

(審議結果)

承認

【T2019-実報 006】【T2020-実 006 (新規)】マウスにおける各種表現型解析に関する研究

(質疑応答・意見)

意見. 潰瘍性皮膚炎が生じた場合には人道的エンドポイントを考慮したと記載されているが、どれほどの頻度で生じたのか。

回答. IMPC の老化研究用検査個体において、287 個体で潰瘍性皮膚炎を起こし、エンドポイント対応を行ったのは 2 個体のため、頻度としては 0.7%である。

質問. 組換えマウス、非組換えマウスとも使用予定数が大幅に減少している理由は何か？

回答. これまでは自然交配を行うためのヘテロマウスを大規模生産してからヘテロ×ヘテロで検査個体を作製していた。これを可能なものは IMPC プロジェクトに参加する他のセンターでも行なっているホモ×ホモで生産するようにした。またコントロールの野生型も同腹子コントロールからコロニーコントロールにした。そのため、検査個体作製時生じていた使用しない組換え体マウス（ヘテロマウス）や非組換え体マウスを大幅に削減することができた。

(審議結果)

承認

【T2019-実報 007】【T2020-実 007 (新規)】マウスを用いたヒト iPS 細胞の特性解析並びにマウス由来の細胞材料を用いた iPS 細胞研究

報告及び申請内容について特に問題はなく、質疑応答・意見はなかった。

(審議結果)

承認

【T2019-実報 008】【T2020-実 008 (新規)】ヒト疾患モデルマウスの解析

(質疑応答・意見)

質問. 受精卵の胚移植手術、電気穿孔法用開腹手術について記載が必要ではないか。また、その際の麻酔法も記載する必要がある。

回答. 各操作における麻酔処置について、報告書に明記する。(修正箇所については全委員確認済み)

(審議結果)

承認

【T2019-実報 009】【T2020-実 009 (新規)】理研 BRC 疾患特異的 iPS 細胞を利活用した難病の病態解明・創薬基盤開発研究

意見. 安楽死後に組織採取をする実験であるため、安楽死処置は行うが処置のために特別な苦痛軽減は行わないということだと思うが、苦痛軽減処置を必要としない理由を記載するべきである。

回答. 申請書において、苦痛度軽減処置を必要としない理由を追記する。(修正箇所については全委員確認済み)

意見. 材料採取における安楽死処置について、その方法を記載した方がよい。

回答. 申請書において、安楽死処置方法を追記する。(修正箇所については全委員確認済み)

(審議結果)

承認

【T2019-実報 010】【T2020-実 010 (新規)】バイオリソース研修事業等に関するマウス利用計画報告及び申請内容について特に問題はなく、質疑応答・意見はなかった。

(審議結果)

承認

【T2019-実報 011】変異マウスを用いたシグナル伝達経路の解析

報告内容について特に問題はなく、質疑応答・意見はなかった。

(確認結果)

適正

3) 手引きの改正

申請書 (T2020-実 001、002) の苦痛度区分変更に伴い、追記欄を修正 (苦痛度 C→B) する。(修正箇所については全委員確認済み)

4) 実験動物飼育管理報告

質疑応答・意見の詳細は以下のとおり。

【T2019-飼報 001】バイオリソース棟

意見. 給水瓶の漏水と、死亡数は、例年と比べて多いのか。もし多いのなら、どのような理由なのか。

回答. 昨年に比べ、水漏れの発生件数は若干増えているが、発生率では変わらない。子育て中のマ

ウスが巣作りの行動の一つとして給水瓶の飲み口にチップを詰めてしまい、それによって発生した水漏れで体温調整の不十分な仔マウスが死亡したと考えられる。

【T2019-飼報 002】 実験動物維持施設

報告内容について特に問題はなく、質疑応答・意見はなかった。

【T2019-飼報 003】 組換え DNA 実験棟

報告内容について特に問題はなく、質疑応答・意見はなかった。

【T2019-飼報 004】 アネックスマウス飼育施設

報告内容について特に問題はなく、質疑応答・意見はなかった。

【T2019-飼報 005】 解析研究棟

報告内容について特に問題はなく、質疑応答・意見はなかった。

【T2019-飼報 006】 ヒト疾患モデル開発研究棟

報告内容について特に問題はなく、質疑応答・意見はなかった。

5) 2019 年度動物実験実施状況等自己点検・評価

2019 年度動物実験実施状況等自己点検・評価について、基本指針・飼養保管基準の各項目に関し、点検・評価を行った。

【実験計画の審査状況について】

【施設の管理状況について】

【教育訓練実施状況について】

【動物実験従事者・飼育技術者登録状況について】

【動物実験審査委員会委員について】

(点検・評価結果)

適切に実施されている。

6) その他

全体を通しての意見等は以下のとおり。

意見. 令和 2 年度においては、新型コロナウイルス感染拡大に伴う在宅指示等により動物実験に及ぼした影響を報告に含める必要がある。

回答. 次年度の報告書提出依頼時においては、新型コロナウイルス感染対策に伴う動物実験の影響について記載するよう、事務局より各実験責任者、飼育管理者に求めることとする。

意見. 動物実験計画承認申請書の 6-4 「安全管理に特に注意を払う必要がある実験」において、麻薬と向精神薬については承認番号等だけでなく、薬品名も記載することが望ましい。

回答. 今後の申請においては、麻薬や向精神薬を使用する場合には承認番号等に併せ、その物質名等についても記載するよう、事務局より実験責任者に求めることとする。

また、阿部動物実験監督者から、バイオリソース研究センターにおける動物実験施設において、新型コロナウイルス感染防御の観点からとった各飼育施設における対策について報告があった。

以上