

動物実験に関わる有害化学物質の取扱い指針

施行 平成 22(2010)04.01

改正 令和 6(2024)04.01

1. はじめに

本指針は、国立大学法人動物実験施設協議会環境保全委員会が提案した「動物実験施設等で使用する有害化学物質の取扱いについて(特定化学物質)」を参考に、動物実験を行う際に使用する有害化学物質の取扱いを定めるものである。ここで言うところの有害化学物質とは、「労働安全衛生法施行令別表第三特定化学物質(<https://www.jaish.gr.jp/horei/hor1-1/hor1-1-7-1-4.html>)、国際がん研究機関(International Agency for Research on Cancer, IARC)による発がん性の分類((出典:IARC Monographs on the Identification of Carcinogenic Hazards to Humans, https://www.maff.go.jp/j/syouan/seisaku/risk_analysis/priority/hazard_chem/iarc.html))、ならびに発癌性、揮発性等の性状からこれらに準じる毒性を有すると判断される物質」とする。なお、その廃棄に際しては、藤田医科大学廃棄物区分を遵守する。

2. 有害化学物質の概念

有害化学物質は、環境を経由して人または動植物に有害な作用を及ぼす化学物質をさす一般的な総称である。具体的には、人の健康または動植物の生息・生育に被害を生ずるおれのある物質として大気汚染防止法、水質汚濁防止法、化学物質審査規制法、ダイオキシン類対策特別措置法などで指定されたものは有害化学物質といえる。発がん物質については、国際がん研究機関(IARC)の分類を採用する(別表)

3. 基本的取扱い

I 実験室

以下の点を注意する。

- 1) 有害化学物質を動物に投与する場合、動物実験責任者はそれぞれの物に適した実験室を申請する。病態モデル先端医学研究センター(以下、病態モデルセンター)の実験室には、2種類のドラフトチャンバ型局所排気装置(ヒュームフード、ダクトレスヒュームフード:ホルムアルデヒド専用)が設置されているため、揮発性の高い有害化学物質を動物に投与する場合、同実験室を使用する。
- 2) 化学物質の特徴によっては、動物実験責任者がそれぞれの物質に適した飼育室及び使用方法も併せて申請する(「実験動物の飼育室申請書」「動物実験室申請書」)。
- 3) 有害化学物質の調整は、各自の実験室等の局所排気装置内で実施する。有害化学物質の性質により、ドラフトチャンバ型等の適切な局所排気装置を選択する。局所排気が有効な範囲内に納まるまで、有害化学物質は、気密性の高い容器に入れ部屋内への拡散を防止する。なお、局所排気装置を使用しても排気装置内は有害化学物質が高濃度であるため、防護服・防護手袋、ゴーグル等により適切に皮膚及び眼等の保護を行う。必要に応じて排ガス等の処理装置を設置し、環境への対応をおこなう。

II 飼育室及び飼養

- 1) 動物実験責任者は、有害物質の性質に応じて以下の適切な処置を十分検討する。
 - (1) 高い揮発性を有する場合：局所排気装置内で投与する。センター外で実施する場合、施設外へ動物を持ち出すことになるが、微生物学的統御の観点から病態モデルセンターに動物を再搬入できないため、飼育室の申請を行う(小動物飼育室の使用を希望する場合は、事前に申し出る)。

- (2)揮発性がない場合：指定された飼育室内で投与することができる。この場合、万が一、有害化学物質を漏出することを想定し、吸着紙を敷く。
 - (3)糞尿等に排出される場合：
 - ①乾燥により飛散する可能性があるため、必ず陰圧クリーンラックやアイソレーターラック(外部と遮断して動物を飼育する装置)などを使用し飛散を防止する。
 - ②飼育の際は、想定された範囲以外への拡散を防止する。
 - ③床敷交換の際は、ディスプレイケージ(使い捨てケージ)を用いるなどして洗浄等の工程を省き、暴露や拡散の機会を減らすよう努める。
 - (4)糞尿等に排出されないことが明らかな場合：通常の飼育ラックで飼育することができる。
 - (5)強毒性の場合：ディスプレイケージを用いるなどして洗浄等の工程を省き、暴露や拡散の機会を減らす。また、病態モデルセンターが用意するケージの材質が有害化学物質の処理を行うのに適さない場合は、ディスプレイケージを使用する。
- 2) 1)を踏まえた有害化学物質の性質により、陰圧クリーンラックやアイソレーターラックなどの中から、化学物質の暴露や拡散防止を十分に図れる最適な飼育機材について予め病態モデルセンターに相談する。
 - 3) 1)、2)以外に配慮すべきことがあれば申告する。
 - 4) 有害化学物質の性質と申請した投与方法及び飼育形態により、想定された範囲以外への拡散を防止する。
 - 5) 有害化学物質を投与された動物の飼育ラックもしくは飼育室に「有害化学物質による動物実験中」と掲示し、関係者以外の立ち入り等の制限を行う。
 - 6) 飼育終了後、①床敷の廃棄やケージ等の洗浄時には、投与時や飼養時と同様の暴露防止措置を行う。②動物実験責任者は、飼育に使用されたラックや飼育機材を、その使用された有害化学物質の性質に応じた処理をおこなってから返却する。③処理のための移動等は、気密性の高い容器に入れ動線(ヒト等が移動する順路)上の汚染を防止する必要がある。

4. 暴露時の対応

- 1)「有害化学物質使用計画書」ならびにMSDSに従い、暴露部位の洗浄等を行い、応急手当と医師の診察を受ける。
- 2)汚染箇所の洗浄を行い、有害化学物質の拡散防止措置を行う。

別紙

労働安全衛生法施行令 別表第三 特定化学物質等(第六条、第十五条、第十七条、第二十一条、第二十二条関係)一 第一類物質

- 1 ジクロロベンジジン及びその塩
 - 2 アルファーナフチルアミン及びその塩
 - 3 塩素化ビフェニル(別名 PCB)
 - 4 オルトトリジン及びその塩
 - 5 ジアニシジン及びその塩
 - 6 ベリリウム及びその化合物
 - 7 ベンゾトリクロリド
 - 8 1から6までに掲げる物をその重量の一パーセントを超えて含有し、又は7に掲げる物をその重量の〇・五パーセントを超えて含有する製剤その他の物(合金にあつては、ベリリウムをその重量の三パーセントを超えて含有するものに限る。)
- 二 第二類物質
- 1 アクリルアミド
 - 2 アクリロニトリル
 - 3 アルキル水銀化合物(アルキル基がメチル基又はエチル基である物に限る。)
 - 4 石綿(アモサイト及びクロシドライトを除く。)
 - 5 エチレンイミン
- 5の2 エチレンオキシド
- 6 塩化ビニル
 - 7 塩素
 - 8 オーラミン
 - 9 オルトーフタロジニトリル
 - 10 カドミウム及びその化合物
 - 11 クロム酸及びその塩
 - 12 クロロメチルメチルエーテル
 - 13 五酸化バナジウム
 - 14 コールタール
 - 15 三酸化砒素
 - 16 シアン化カリウム
 - 17 シアン化水素
 - 18 シアン化ナトリウム
 - 19 三・三'-ジクロロ-四・四'-ジアミノジフェニルメタン
 - 20 臭化メチル
 - 21 重クロム酸及びその塩
 - 22 水銀及びその無機化合物(硫化水銀を除く。)
 - 23 トリレンジイソシアネート
 - 24 ニツケルカルボニル
 - 25 ニトログリコール
 - 26 パラジメチルアミノアゾベンゼン
 - 27 パラニトロクロルベンゼン
 - 28 弗化水素
 - 29 ベータープロピオラクトン
 - 30 ベンゼン
 - 31 ペンタクロルフエノール(別名 PCP)及びそのナトリウム塩
 - 32 マゼンタ

- 33 マンガン及びその化合物(塩基性酸化マンガンを除く。)
- 34 沃化メチル
- 35 硫化水素
- 36 硫酸ジメチル
- 37 1 から 36 までに掲げる物を含有する製剤その他の物で、厚生労働省令で定めるもの

三 第三類物質

- 1 アンモニア
- 2 一酸化炭素
- 3 塩化水素
- 4 硝酸
- 5 二酸化硫黄
- 6 フェノール
- 7 ホスゲン
- 8 ホルムアルデヒド
- 9 硫酸
- 10 1 から 9 までに掲げる物を含有する製剤その他の物で、厚生労働省令で定めるもの

別表

国際がん研究機関(IARC)の発がん物質の分類

	分類	ヒトに対する 発がん性	実験動物に 対する発がん性
グループ1	ヒトに対して 発がん性がある	十分な証拠 がある	-
グループ2A	ヒトに対しておそらく 発がん性がある	限定的な証拠 がある	十分な証拠 がある
グループ2B	ヒトに対して発がん性 がある可能性がある	限定的な証拠 がある	十分な証拠が あると言えない
グループ3	ヒトに対する発がん性 について分類できない	不十分な証拠	不十分又は 限定的な証拠
グループ4	ヒトに対しておそらく 発がん性はない	発がん性がないことを 示唆する証拠がある	