

行動テストバッテリー

1. 動物の行動解析

- (1) 感覚・運動能力…視覚、聴覚、嗅覚、味覚、体性感覚、平衡感覚、歩行、自発運動量、筋力
- (2) 摂食・飲水行動
- (3) (**情動**) 行動…不安様行動、抑うつ行動、恐怖反応、攻撃行動、薬物依存などの快情動
- (4) 学習行動・記憶機能…古典的条件づけ、オペラント条件づけ、迷路学習、弁別学習など
- (5) 生殖・哺乳行動
- (6) 社会的行動…集団行動、性行動

2. 主な行動テスト

オープン (**フィールド**) テスト：新規環境下での運動量、不安様行動

明暗箱テスト・高架式十字迷路：生得的不安様行動

ホットプレートテスト：温痛覚

(**驚愕**) 反射テストとプレパルス抑制：(**驚愕**) 反射、感覚—運動ゲーティング、統合失調症モデル

(**ロータロッド**) テスト：平衡覚、姿勢制御

Morris 水迷路：空間学習の参照記憶

8方向放射状迷路：作業記憶、固執傾向

(**恐怖**) 条件づけ：情動記憶

(**強制**) 水泳テスト・尾懸垂テスト：抑うつ行動、抗うつ薬スクリーニング

3. マウス行動解析の留意点 (分散を少なくするために)

- (1) 同腹の実験群と対照群を用いる (週令、生育環境をそろえる)。
- (2) 雌雄のデータを混ぜない。
- (3) 系統 (**遺伝的背景**) を合わせる。
- (4) 例数はなるべく多く、できれば 10 例以上そろえる。
- (5) テストは 1 日のうちで常に一定の時間内に行う。
- (6) 同一のテストは同一の実験者が一貫して担当する。

4. 行動テストバッテリー (包括的行動テスト)

行動テストバッテリーとは、行動テストを行う際に動物の性質の総合的理解のためにいくつかのテストを一緒に施行すること、またその組み合わせのこと。個々の行動テストはそれぞれ動物のある 1 つの側面しか捉えることができないので、複数の行動テストの情報から総合的・多面的な捉え方をすることが大切である。

- (1) 前のテストが後のテストに影響しないよう、マウスにとって (**ストレス**) の少ないテストから行う。
- (2) ある特定の行動の測定には、必ず (**混交要因**) が存在する。例えば、空間記憶のテストの水迷路の場合、水泳能力、水に対する嫌悪の度合い、プラットフォームにのぼる動機づけの強度などが異なる場合は、水迷路で空間記憶を評価することは困難となる。したがって、1 種類の行動を評価するために、異なる複数のテストが必要となる。
- (3) 被検体の負担にならないよう、行動テストは原則として 1 日に 1 種類行なう。