

# 実習科目1-5

## 薬理学実習モデル・コア・カリキュラム

### 全体目標

獣医学が対象とする代表的な治療薬の反応を様々な実験手技を通じて修得する。さらに、それらの反応を多角的に考察することにより、薬の作用の現れ方、作用機序、および生体内運命に関する基礎知識を修得するとともに、生体反応を総合的に理解する。

### (1) 薬理学実習総論

#### 一般目標：

動物の取扱い、薬物投与、人工栄養液など、薬理学実習を行う上での倫理と基礎知識を修得する。

#### 到達目標：

- 1) 動物実験に関する倫理、配慮、意義を説明できる。
  - 2) 実験ノートや実験レポートを適正に記載できる。
  - 3) 薬理学実習に必要な代表的な薬物投与方法を挙げ、その特徴を説明するとともに、正しく実施できる。
- △4) 人工栄養液の組成とその組成を持つ理由を生理的・臨床的な観点から説明でき、人工栄養液を正しく作製できる。

### (2) 薬の体内動態

#### 一般目標：

生体内における薬物動態とそれに関与する要因についての基礎知識と手法を修得する。

#### 到達目標：

- 1) 薬の体内動態を調べる手法を理解し、手技を実施し解析できる。
- 2) 薬物代謝を調べる手法を理解し、手技を実施し解析できる。

### (3) 薬の標的分子と用量反応関係

#### 一般目標：

薬が受容体などの標的分子に結合した時の反応、および用量反応関係について理解する。

#### 到達目標：

- 1) 薬の用量-反応関係を調べる手法を理解し、手技を実施し解析できる。
- 2) リガンドとその標的分子との結合を調べる手法を理解し、手技を実施し解析できる。

### (4) 細胞内情報伝達

#### 一般目標：

薬が受容体などの標的分子に結合した後に生じる細胞内反応について理解する。

#### 到達目標：

- 1) 薬物投与により細胞内情報伝達物質の濃度や活性が変化する様子を実験により観察し、細胞内情報伝達系に関して総合的に理解し、説明できる。

### (5) 末梢神経系や臓器の運動性に影響する薬

#### 一般目標：

末梢神経系が支配している臓器の運動性に影響する薬の反応を観察し、神経系の臓器支配、臓器運動のしくみ、それらに影響する薬の薬理作用について理解する。

**到達目標：**

- 1) 神経興奮の伝導と伝達に影響する薬の薬理作用を理解し、説明できる。
- 2) 運動神経系の骨格筋運動の神経支配、骨格筋の収縮のしくみ、これらに影響する薬の薬理作用を理解し、説明できる。
- 3) 自律神経系の心臓運動支配、心筋の収縮のしくみ、これらに影響する薬の薬理作用を理解し、説明できる。
- 4) 平滑筋臓器の自律神経支配、平滑筋の収縮のしくみ、これらに影響する薬の薬理作用を理解し、説明できる。

**(6) 中枢神経系に影響する薬**

**一般目標：**

中枢神経系に作用する薬の反応を観察することを通して、中枢神経系の興奮と抑制のしくみや中枢神経系に作用する薬の薬理作用について理解する。

**到達目標：**

- 1) 吸入麻酔薬の薬理作用を理解し、説明できる。
- 2) 注射用麻酔薬の薬理作用を理解し、説明できる。
- 3) 中枢神経興奮薬の薬理作用を理解し、説明できる。
- 4) 鎮静・抗不安薬の薬理作用を理解し、説明できる。
- 5) 鎮痛薬の薬理作用を理解し、説明できる。

**(7) オータコイド、炎症や免疫系に影響する薬**

**一般目標：**

オータコイド、あるいは炎症や免疫系に作用する薬の反応を観察することによって、それらの薬の薬理作用を理解する。

**到達目標：**

- 1) 炎症に関わるアミン類の濃度を生物学的に定量することにより、オータコイドの生理活性を理解し、説明できる。
- 2) オータコイド、あるいは炎症・免疫系に作用する薬の薬理作用を理解し、説明できる。

**(8) 循環、呼吸器、腎、血液系に影響する薬**

**一般目標：**

呼吸、循環系、血液系、塩類代謝、腎機能に作用する薬の反応を観察することによって、それらの薬の薬理作用を理解する。

**到達目標：**

- 1) 循環器系、呼吸器系に作用する薬の薬理作用を理解し、説明できる。
- 2) 血液系に作用する薬の薬理作用を理解し、説明できる。
- 3) 塩類代謝や腎機能に作用する薬の薬理作用を理解し、説明できる。

**(9) 細胞増殖に影響する薬**

**一般目標：**

化学療法薬（抗感染症薬、抗悪性腫瘍薬）が細胞増殖に与える影響を観察することによって、それらの薬の薬理作用を理解する。

**到達目標：**

- △1) 抗感染症薬による微生物の細胞増殖の変化を観察し、薬理作用を理解し、説明できる。
- 2) 抗悪性腫瘍薬による培養細胞の細胞増殖の変化を観察し、薬理作用を理解し、説明できる。