

実習科目3-4

毒性学実習モデル・コア・カリキュラム

全体目標

化学物質が、人や動物そして環境に及ぼす有害作用を明らかにするための手法について、必要な知識と手技を修得することを目的とする。化学物質の生体での有害作用と体内動態および毒性発現のメカニズム、環境中の化学物質の動態とその影響およびその毒性試験法について学び、毒性学における網羅性の重要性について理解する。

(1) 毒性学実習概論

一般目標：

毒性試験の意義について理解し、試験法および評価法を修得する。

到達目標：

- 1) 毒性学における毒性試験法を理解し、説明できる。
- 2) 毒性試験に用いられる実験動物や細胞、被検物質の適正かつ安全な取扱法を理解し、実施できる。
- 3) 毒性の用量反応性、用量設定の重要性ならびに毒性・安全性評価の指標とその意義を理解し、説明できる。

(2) 化学物質の生体内動態

一般目標：

化学物質の体内動態や代謝に影響を与える因子について理解する。

到達目標：

- 1) 化学物質の体内動態と代謝を調べる方法、それに影響を与える因子を理解し、説明できる。
- 2) トキシコキネティックスのパラメーターをもとに化学物質の動態試験とその解析方法を理解し、実施できる。

(3) 遺伝毒性と発がん性

一般目標：

遺伝毒性および発がん性物質の毒性発現の機序や特徴、その評価法について理解する。

到達目標：

- 1) 化学物質の遺伝毒性や発がん性を理解する。
- 2) 遺伝毒性試験や発がん性試験の実施方法を理解し、実施できる。

(4) 生殖発生毒性

一般目標：

生殖発生毒性について概説し、その評価法を修得する。

到達目標：

- 1) 化学物質の生殖発生毒性を理解する。
- 2) 生殖発生毒性試験を理解し、実施できる。

(5) 臓器・機能毒性

一般目標：

臓器および生体機能に対する化学物質の毒性の特徴について理解し、その評価法を修得する。

到達目標

- 1) 化学物質の毒性の網羅的検索法を理解する。
- 2) 標的臓器の毒性の特徴およびその機序、毒性試験法を理解し、実施できる。

- 3) 行動毒性の特徴およびその機序、毒性試験法を理解し、実施できる。

(6) 環境毒性

一般目標：

環境化学物質が生体・生態に及ぼす影響について理解し、その評価法を修得する。

到達目標：

- 1) 環境化学物質の生体に対する毒性影響を理解する。
- 2) 環境化学物質の毒性試験法を理解し、実施できる。