

9. 拘束ストレス負荷に対する下垂体・副腎の反応性

—ラットの系統差に関する研究—

実験動物センター

藤平篤志, 今 弘枝, 篠田元扶

【目的】下垂体・副腎軸におけるラットの系統差を明らかにするために, 拘束ストレス負荷後のACTHおよびCorticosterone分泌反応について検討した。

【材料と方法】SD, F344, Wistar (W), Wistar-Imamichi (WI) およびLong Evans (LE) のそれぞれ成熟雄ラットを用いて, 2時間の拘束ストレスに対するACTHおよびCorticosteroneの分泌反応を検討した。

【結果】ストレス負荷後の血中ACTHおよびCorticosterone濃度の上昇はF344およびLEで他の系統よりも高い反応を示し, WIでは低い反応を示した。また, SDおよびWでは中程度の反応であった。

【結論】F344は他の系統に比べて体躯が小さく体重を含めて他系統とデータの比較が容易でないことを考慮すると, ストレス実験においてはLEを高反応系としてWIを低反応系として比較することが良い実験モデルとなるものと考えられる。

10. 成熟Wistar-Imamichiラットの過排卵誘起に関する研究—過排卵卵子の受精および発生について—

—過排卵卵子の受精および発生について—

実験動物センター

今 弘枝, 藤平篤志, 篠田元扶

【目的】成熟♀ラットで過排卵処置後に自然交配をさせて前核期受精卵の採取に適した採卵時刻の検討を行った。

【方法】正確に4日間の発情周期を呈する12週齢の♀Wistar-Imamichiラットを使用した。10:00にPMSG 150 IU/kg, 55時間後にhCG 75 IU/kgを投与し, その後♂と自然交配させた。hCG投与後20, 24, 28, 41時間後に卵管より卵を回収して採卵数, 正常卵, 前核期受精卵, 精子進入卵, および未受精卵の割合を調べた。また, 得られた卵をhCG投与後41時間まで培養し2細胞期への発生率を調べた。

【結果と考察】各時刻での採卵数に統計的な有意差は見られなかったが, 正常卵の割合はhCG投与後41時間群で有意に低い値を示した。前核期受精卵および未受精卵の割合に統計的な有意差は見られなかったが, 精子進入卵の割合は時間を経るごとに有意に減少した。2細胞期への発生率は, hCG投与後41時間群で有意に低い値を示し, 28時間群で低い傾向が見られた。

【結論】過排卵処置後に自然交配で前核期受精卵を採取する場合, hCG投与後24時間後の採卵が最も適当であり, それ以前では受精が完了しておらず, それ以降では卵の生存性が低下する可能性が示唆された。