

P-117 松果体内 NAT, HIOMT 酵素活性に及ぼす
Estrogen の影響

高知医大

林 和俊, 岡谷裕二, 森岡信之, 板東 尚,
相良祐輔

[目的] 本学会に Melatonin(M) 分泌に対して Estrogen (E) 環境が強く関与していることを報告してきた。今回は E の M 産生能に及ぼす作用機序を明らかにするために M 産生酵素である松果体内 N-acetyl transferase(NT) と Hydroxyindole-O-methyltransferase (H) に注目し、卵巣摘除(OX)と OX+E 負荷モデルを用いて検討した。(方法) OX は 6 週 0 日に行い 1) Vehicle(V) 又は 2) E2 benzoate(EB) 0.1, 1 μ g を連日皮下投与した。OX 群は 8, 10, 12 週 0 日に、Control (C) 群は各週 0 日の Mid dark に松果体を採取し、N-acetylserotonin(N), M および NT, H 活性を測定した。(成績) 1) C 群の M, N は陰開口期の 6 週には、各々 2.24 ± 0.64 , 3.87 ± 1.39 ng/gland (以下単位略) と有意に増量し、排卵周期確立過程の 8 週には各々 1.48 ± 0.53 , 1.67 ± 1.10 と減少、以後同一レベルであった。NT は M, N と同一の変動を示した (6 週, 32.09 ± 11.0 , 8 週, 14.67 ± 7.16 / min) が、H は 6 週 (0.86 ± 0.22 / min) にむけて著増し、以後同一レベルで推移した。2) V 群では、M, N は共に 8 週 (各々 3.04 ± 1.25 , 7.77 ± 2.89) で C 群に比し有意の増加を示し、以後減少し 12 週で C 群と同一レベルに達した。NT は M, N と同一の変動を示したが H は 10 週まで変動なく 12 週で C 群より有意に低値であった。3) EB 群では M, N, NT は 0.1 μ g, 1 μ g 共に C 群と同一パターンであった。H は 1 μ g で C 群より有意に低値であったが、0.1 μ g では差はなかった。(結論) E の NT, H 両酵素活性抑制作用が示されたが、E の活性抑制効果発現には、約 10 倍の濃度差をもって NT が H に比し sensitive であった。さらに、思春期より性成熟期の M 産生能は卵巣より分泌される E が NT を強く規制することで調節されていることが示唆された。

P-118 ゴナドトロピン分泌と下垂体 GnRH
レセプターの数および mRNA の動態についての実
験的考察

東海大学

和泉俊一郎, 淡路英雄, 鈴木隆弘, 杉 俊隆,
善方菊夫, 牧野恒久

[目的] ラットの正常性周期および卵巣切除 (Ovx) 後における、下垂体からのゴナドトロピン (Gn) 分泌動態と下垂体 GnRH レセプター (GnRH-R) 及びその mRNA 量について検討する。[方法] 性周期が 4 日の SD 系 10 週メスラットを各日 18:00 に断頭し、血中 Gn とともに、下垂体の GnRH-R と Gn 含量も測定した。proestrus においては、9:00 にも検討した。Ovx 後は、術後 1 週毎に 4 週目まで同様の測定を行った。GnRH-R の定量は、I125-GnRH アナログを用いた RRA を行い、GnRH-R の mRNA 量については、その 37 から 277 までの塩基配列の部分に標識プローブとし、Northern Blotting による解析を行った。プローブは、SD 系成熟メスラットの Ovx 後 4 週の下垂体から調整した cDNA をもとにして、PCR で増幅して得た産物を、精製後、配列を確認したものをを用いた。Gn は、LH と FSH と LH- β サブユニットを RIA で測定した。[成績] Ovx 後の変化は FSH の上昇が早期に起こり、GnRH-R 数は mRNA と平行して上昇したが、estrus での GnRH-R 数の低下は mRNA の低下を反映していなかった。[結論] diestrus と比較して、estrus では GnRH-R 数が 2 日で 30% 減少し、Ovx 後は 2 週で 30% の増加が認められた。今回の検討で、GnRH-R 量とその mRNA 量が、必ずしも直線相関にないことが示唆され、転写後の制御機構の解明が、さらに必要であることが示された。