

2S-16(P) ラット肝臓内アルコール脱水素酵素活性の性差に対する性ホルモンの影響
原田咲織* ○立屋敷かおる** 今泉和彦**
(*兵庫教育大・院・連合研究科, **上越教育大)

【目的】ラットの肝臓内の alcohol dehydrogenase (ADH) や aldehyde dehydrogenase の活性は、雌性が雄性より有意に高く、性差があることを既に報告した。しかし、これらの活性に対する性差の機構は明確でない。本研究では、ADH活性の性差に対する性ホルモンの影響を明らかにするため、去勢および各種性ホルモン投与の影響をしらべた。

【方法】雌雄のSprague Dawley系ラットを用いた。去勢の影響は精巣除去、卵巣除去または擬似手術（対照）後、約10日間飼育してしらべた。性ホルモン投与の影響については、次のいずれかの条件でしらべた：testosterone (TES; 5 mg/kg 体重, 2回/1日, 7日間投与), progesterone (PRO; 75 μ g/kg 体重, 1回/2日, 20日間投与), β -estradiol (β -ES; 50 μ g/kg 体重, 1回/2日, 20日間投与)。肝臓のcytosol画分を調製後、ADHの活性およびタンパク質濃度を常法にしたがって測定した。

【結果】1) 精巣除去群のADH活性は対照群より有意に高く、雌性ラットとほぼ等しかった。2) ADH活性は卵巣除去により変動しなかった。3) 精巣除去ラットのTES投与群のADH活性は有意に低かった。4) 雌雄のPRO投与群および β -ES投与群のADH活性はいずれも対照群より高かったが、有意差は雄性の β -ES投与群のみに認められた。

【結論】ラット肝臓のcytosol内のADH活性が雌性より雄性が低いのは、精巣から主に分泌される男性ホルモンによりADH活性が低下することによると推定できる。