

26P-pm257

アルデヒドオキシダーゼ活性における種差の要因説明

○平野 龍一¹, 伊田 貢也¹, 伊藤 邦郎¹, 田中 頼久¹(¹東北薬大)

【目的】肝アルデヒドオキシダーゼ (AO) の活性はサル、ヒトで高く、ラット、マウスでは低く、イヌにおいては全く検出されないという著しい種差が知られている。こうした種間における AO 活性の違いは、肝臓中 AO タンパク質発現量の差に起因することが言われてきたが、定量値としての報告は未だない。そこで、各動物種の肝 AO タンパク質発現量を、抗 AO 抗体を用いた western blot 分析で検出されるバンド強度から測定するための基礎検討を行った。

【方法】AO タンパク質は二量体を形成し活性を有することから試料を Native-PAGE で泳動後 western blot 分析を行った。抗体の違いによる反応性の差が考えられたことから、抗サル AO 抗体及び、抗ラット AO 抗体の 2 種類の抗体を用いサル、ラット肝サイトソル画分を試料として実験を行い確認した。AO 含量の定量は、大腸菌に発現させた各動物種 AO タンパク質を標品として作成した検量線から算出した。

【結果・考察】活性が高い動物としてサルを、活性の低い動物としてラットの肝サイトソルを用い、AO 含量を算出した。その結果、活性が高いサルでは、活性が低いラットに比べて肝サイトソルにおける AO タンパク質が約 6 倍多く発現していることが示された。これは、一般に言われている AO 活性の種差 (サル/ラット 10 倍前後) に対応するものであり、AO 活性の種差は AO タンパク質の発現量に起因することが示唆された。