

資料7

サル組織におけるジヒドロジオール脱水素酵素多型の一次構造解析と分布に関する研究

原 明、松浦一也（岐阜薬大）

ジヒドロジオール脱水素酵素（DD）は、芳香族炭化水素の *trans*-ジヒドロジオール体をカテコール体に酸化し、芳香族炭化水素の発癌性を減弱する一方、細胞毒性の発現にも関わる。本酵素は、サルでは、肝臓から単量体 DD が、腎臓からは性質の異なる二量体 DD が単離されている。本研究では、サルの単量体と二量体 DD の構造的差異と分布について検討し、以下の結果が得られた。

単量体 DD: RT-PCR および RACE 法により、サル肝臓から 2 種類（相同性 86%）の cDNA を単離した。精製した酵素のペプチドのアミノ酸配列との対応から、両 cDNA はサル肝臓の単量体 DD アイソフォーム（DD1 と DD3）をコードすることを確認した。

二量体 DD: カニクイザルとニホンザル腎臓から、4 塩基異なるが同じアミノ酸配列の cDNA を単離した。この cDNA の配列を基に、二量体 DD が存在すると報告されているイヌとブタの肝臓およびウサギ水晶体からも、83% 以上のアミノ酸配列の一致を示す cDNA を単離した。本酵素の配列は単量体 DD とは全く相同性がないが、微生物由来の遺伝子産物と相同性があり、これらのタンパク質がいくつかのコンセンサ配列を有する新規タンパク質ファミリーを形成する可能性が示唆された。

組織分布: 単量体 DD の mRNA は多くの組織に検出されたが、二量体 DD の mRNA は腎臓に特異的に発現していた。

資料8

下垂体特異的に発現している新規遺伝子の細胞特異性の検討

巽 圭太（大阪大・医）

筆者らはこれまでヒトの先天性下垂体機能低下症（先天性 TSH 単独欠損症、転写因子 PIT1 以上による下垂体ホルモン複合欠損症）の遺伝子解析を行ってきた。今後下垂体特異的遺伝子の発見と解析を行いたい。

本研究はヒトにおいて Body mapping 法により同定した下垂体特異的に発現している新規遺伝子 cDNA の断片の細胞特異性を霊長類の下垂体を使って調べるとともに、それらの cDNA が霊長類の間でどの程度類似しているか調べる目的で行った。mRNA の *In situ* hybridization や免疫染色を行うため、死亡直後の下垂体組織を取り出して、液体窒素で凍結固定した。クリオスタットで凍結切片を作成し、ヒト下垂体特異的遺伝子 cDNA（甲状腺刺激ホルモン遺伝子および筆者が既に単離している遺伝子）の断片をプローブとして行った。また下垂体ホルモタンパク質の抗体を用いた免疫組織化学を行った。

本年度は 2 才のニホンザルオスの下垂体を用いた。得られた結果はヒトにおいて筆者らが既に報告しているものと殆ど同じであり、サルヒトとの近縁性を裏付けるものであった。