

〔目的〕含硫アミノ酸の一つである taurine (Tau) はヒトを含む哺乳動物の主要臓器のみならず、魚介類などの多くの食品に多量に含まれていることが知られている。また Tau は生体内で cysteine から合成されるが、その主要な代謝系は cysteine sulfinic acid (CSA) および cysteic acid (CA) を経由するものであると考えられている。従って我々は高速液体クロマトグラフィー (HPLC) を用いて、tau, CSA, CA の簡単でしかも特異性の高い定量法を開発した。また CSA, CA を経由しない別の経路の重要な中間代謝産物であることが想定されている cysteamine-cystamine についても新しい定量法を確立し、生体内のそれぞれの含量の測定を試みた。

〔方法〕Wistar 系雄性ラットの組織を trichloroacetic acid (TCA) で除タンパク後、CSA, CA の定量に際しては陽イオン交換樹脂カラム Dowex 50w x 8 (6 x 120 mm) カラムに適用して得られた CSA, CA 分画を、同様に cysteamine-cystamine は Dowex 50w x 8 (6 x 40 mm) カラム適用後の cysteamine-cystamine 分画をそれぞれ試料とし、前者は陰イオン交換樹脂カラム (ISA-01/S2504), 後者は陽イオン交換樹脂カラム (ISC-05/S0504) を装着した HPLC システムを用いて分析を行った。なお検出は o-phthalaldehyde を用いた post-column 法により行った。

〔結果〕① Dowex 50w x 8 カラム処理により他の生体内物質による tailing peak の除去が可能となった。② 各々の定量法による CSA, CA および cysteamine-cystamine の検出限界はそれぞれ 20 pmol, 10 pmol, 2 pmol と非常に高感度であった。③ ラット腎臓内の Tau, CSA, CA および cysteamine-cystamine 含量の測定結果は、それぞれ $9.55 \pm 0.76 \mu\text{mol/g wet wt.}$ $2.73 \pm 0.14 \text{ nmol/g wet wt.}$ $15.56 \pm 1.76 \text{ nmol/g wet wt.}$ $141.89 \pm 12.64 \text{ pmol/g wet wt.}$ であった。