

氏名	阿 部 匡 史
授与した学位	博 士
専攻分野の名称	医 学
学位授与番号	博乙第 3311号
学位授与の日付	平成11年3月25日
学位授与の要件	博士の学位論文提出者 (学位規則第4条第2項該当)
学位論文題目	High-performance liquid chromatographic determination of $\beta$ -alanine, $\beta$ -aminoisobutyric acid and $\gamma$ -aminobutyric acid in tissue extracts and urine of normal and (aminooxy)acetate-treated rats (正常及びアミノオキシ酢酸投与ラットの組織抽出液中及び尿中 $\beta$ -アラニン、 $\beta$ -アミノイソ酪酸、 $\gamma$ アミノ酪酸の高速液体クロマトグラフィーによる定量)
論文審査委員	教授 二宮 善文 教授 関 周司 教授 辻 孝夫

### 学位論文内容の要旨

アミノオキシ酢酸 (AOA) はアミノ基転移酵素の強力な阻害剤である。L-システインの代謝を調べるために、AOA及びL-システインをラットに同時投与するとスルフォニル基及びスルフィニル基を含む $\beta$ -アミノ酸であるタウリン及びヒポタウリンの尿中排泄増加が起こった。更にこの過程で我々は、 $\beta$ -アラニン (BALA)、 $\beta$ -アミノイソ酪酸 (BAIBA)、 $\gamma$ -アミノ酪酸 (GABA) の様な $\beta$ -及び $\gamma$ -アミノ酸の尿中排泄も増加していることに注目した。本研究は、BALA、BAIBA及びGABAを簡便に定量するために、これらアミノ酸を4-ジメチルアミノアゾベンゼン-4'-スルフォニル (dabsyl) クロリドを用いてダブシル誘導体とし、逆相HPLCにより同時定量する方法を開発したものである。これを正常及びAOA投与ラットの組織のトリクロロ酢酸抽出液及び尿中の $\beta$ -及び $\gamma$ -アミノ酸の定量に適用したところ、AOA投与 (15mg/kg体重) により、これらアミノ酸含量が増加していることが示された。従って、この定量法は、これらアミノ酸の代謝の研究に有用であると考えられる。

### 論文審査結果の要旨

本研究は、L-システインの代謝の研究の過程で必要になった $\beta$ -アラニン、 $\beta$ -アミノイソ酪酸、 $\gamma$ -アミノ酪酸の簡便定量のために、これらのアミノ酸を4-ジメチルアミノアゾベンゼン-4'-スルフォニルクロリドを用いてダブシル誘導体とし、逆相HPLCにより同時定量する方法を開発したものである。そしてこの方法を、正常およびアミノ基転移酵素阻害剤であるアミノオキシ酢酸投与ラットの組織のトリクロロ酢酸抽出液および尿中の $\beta$ -アラニン、 $\beta$ -アミノイソ酪酸、 $\gamma$ -アミノ酪酸の定量に適用したところ、アミノオキシ酢酸投与により、これらアミノ酸が増加していることを示した。

この定量法はアミノ酸代謝の研究に重要な知見を得たものとして価値ある業績と認める。よって、本研究者は博士 (医学) の学位を得る資格があると認める。