

氏名	藤 原 正 之
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2905号
学位授与の日付	平成7年 9月30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	Increased excretion of taurine, hypotaurine and sulfate after hypotaurine loading and capacity of hypotaurine metabolism in rats (ラットにおけるヒポタウリン投与後のタウリン、ヒポタウリン及び硫酸の排泄増加とヒポタウリン代謝能)
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

ヒポタウリンを腹腔内に投与し、尿中のタウリン、ヒポタウリンおよび硫酸を測定した。タウリンの排泄量は体重1kg当たり1-7mmolのヒポタウリンを負荷したとき投与量に比例して増加した。7mmol/kgのヒポタウリンを投与したときの総排泄量および排泄増加量はそれぞれ 2328 ± 219 および $1948 \pm 153 \mu\text{mol/Kg/day}$ であった。正常ラット尿中のヒポタウリン排泄量はごく微量であるが、ヒポタウリンを負荷したときその量は増加した。7mmolヒポタウリンを負荷したときのヒポタウリン排泄量は $2282 \pm 258 \mu\text{mol/Kg/day}$ であった。これらの結果は、ラットにおけるヒポタウリンのタウリンへの酸化能力は本実験条件下では2mmol/Kg/dayより大きいことを示している。体重1kg当たり3mmol以上のヒポタウリンが負荷されたときには硫酸の排泄量は優位に増加した。5mmolおよび7mmolのヒポタウリンを負荷したときの硫酸排泄量はそれぞれ 619 ± 205 および $632 \pm 118 \mu\text{mol/Kg/day}$ であった。ヒポタウリンと2-オキソグルタル酸をラット肝臓ホモジネートとインキュベートすると、グルタミン酸と硫酸が生成した。以上の結果は、in vivoでヒポタウリンは主としてタウリンに酸化されることを示し、一部アミノ基転移反応を経て硫酸へ代謝されることを示している。

なお、本論文は共著論文であり、共著者の協力を得て完成したものである。

論 文 審 査 結 果 の 要 旨

本研究はヒポタウリンの腹腔内投与により、血中、尿中、肝・腎等のタウリン、ヒポタウリン、硫酸の定量を行い、ヒポタウリンのタウリンへの酸化、硫酸への代謝を克明に調べたものである。その結果、in vivoでヒポタウリンは主としてタウリンに酸化されることを示し、一部アミノ基転移反応を経て硫酸へ代謝されることを示したものであり、価値ある業績であると認める。従って、本研究は博士(医学)の学位を得る資格があると認める。