

氏名 大 森 晋 爾

学 位 の 種 類 医 学 博 士

学 位 授 与 番 号 乙 第 757 号

学 位 授 与 の 日 付 昭和 51 年 3 月 31 日

学 位 授 与 の 要 件 博士の学位論文提出者
(学位規則第 5 条第 2 項 該当)

学 位 論 文 題 目 **Biosynthesis of Homocysteine Sulfenic Acid
in the Vitamin B₆-Deficient Rat.**
(ビタミンB₆ - 欠乏のネズミにおけるホモシステインスルフィン
酸の生成)

論 文 審 査 委 員 教授 山 崎 英 正 教授 森 昭 胤 教授 小 田 琢 三

学 位 論 文 内 容 の 要 旨

ホモシステインスルフィン酸及びホモシステイン酸は著者がホモシスチン尿症及びシスタチオニン尿症の患者の尿中に始めて発見し、合成的にその化学構造を決定したものである。この両アミノ酸がこれらの患者で如何にして作られるかは全くわかっていないので、著者はこの問題の解決に着手した。著者は先ず、之等疾患の本質がビタミンB₆ 酵素(シスタチニオニン合成酵素及びシスタチオナーゼ)の先天的欠損であることに注見し、ビタミンB₆ 欠乏動物について、之等の物質が生成されるか否かを調べた。著者は先づホモシステインスルフィン酸の定量法を確立し、ビタミンB₆ 欠乏ネズミ及びその肝臓標本について実験し、次の結果を得た。

- (1) 白ネズミを5～6週間B₆ 欠乏食で飼育し、その間メチオニンの経口投与、或いわホモシステインの腹腔内注射を行うと、いずれの場合もホモシステインスルフィン酸の排泄が次第に増加する。
- (2) B₆ 欠乏ネズミの肝ホモジネートにホモシステインを加えるとホモシステインスルフィン酸が生ずる。

以上の事実から、ネズミではホモシステインスルフィン酸の生成にはB₆ 欠乏が強く関係することが判明した。

論文審査の結果の要旨

本研究者はさきにホモシステインスルフィン酸およびホモシステイン酸を尿中に排泄する患者のあることを発見したが、これらの患者がB₆酵素の先天性欠損者であることに注目し、本研究においてB₆欠乏ラットの尿および肝臓について研究し、メチオニンまたはホモシステイン投与後にホモシステインスルフィン酸の生合成が実際におこなわれることを証明した。本研究は医学上重要な知見を得たものとして、価値ある業績であると認める。

よって、本研究者は医学博士の学位を得る資格があると認める。