

氏名	上 村 茂 仁		
学位の種類	医 学 博 士		
学位授与番号	博 甲 第 894 号		
学位授与の日付	平成 3 年 3 月 28 日		
学位授与の要件	医学研究科外科系産科婦人科学専攻 (学位規則第5条第1項該当)		
学位論文題目	Tryptophan and its metabolite concentrations in human plasma and breast milk during the perinatal period (周生期における血漿, 母乳中のトリプトファン及びその代謝産物濃度の推移)		
論文審査委員	教授 産賀敏彦	教授 清野佳紀	教授 佐伯清美

### 学 位 論 文 内 容 の 要 旨

周生期におけるトリプトファン代謝の意義を検討するため、母体静脈血漿、臍帯静動脈血漿、新生児静脈血漿、及び母乳中におけるトリプトファンとその代謝産物濃度を高速液体クロマトグラフィーで分離測定した。臍帯静動脈血漿中のトリプトファン及びそのほとんどの代謝産物濃度は母体静脈血漿中よりも有意に高い値を示し、その傾向はキヌレニン代謝産物において著明であった。また、新生児静脈血漿中トリプトファン濃度は分娩時に比し、出生24時間後に有意な低下を示すが、その後上昇し出生後5日目には分娩時よりやや低い値で横ばい状態となった。一方、新生児静脈血漿中キヌレニンは分娩時よりほぼ一定の値を保ち、トリプトファンのような生後の低下は認めなかった。さらに母乳中のトリプトファン、キヌレニンを測定したところ、トリプトファンは移行乳、成乳に比べ初乳に有意に多く含まれその70-80%が遊離型であり、胎児期には母体より胎盤を経て供給されていたトリプトファンは、新生児期に入るとその供給源を母乳に変えて摂取していると思われる。また、母乳中にキヌレニンは測定されず、トリプトファンから新生児自身がキヌレニンを合成していると考えられる。次に限外濾過によりトリプトファン、キヌレニンを遊離型、蛋白結合型に分離し測定したところ、トリプトファン、キヌレニン共に母体静脈血漿、臍帯静脈血漿、新生児血漿中の遊離型の全体に対する割合は変化がなく、出産というドラマチックな環境変化に対してトリプトファン代謝が重要な役割を果たしていることが推測された。

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。

## 論文審査の結果の要旨

本研究は周生期におけるトリプトファン代謝に関する研究であるが、母体、臍帯および新生児血液中ならびに初乳中のトリプトファンとその代謝産物を高速液体クロマトグラフィーで分離定量し、胎児期から新生児期に至る過程におけるトリプトファン代謝の変化とその意義に関して重要な知見を得た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。