

氏名	長 崎 多久美
学位の種類	医 学 博 士
学位授与番号	乙 第 1464 号
学位授与の日付	昭和59年 6 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 5 条第 2 項該当）
学位論文題目	胎児正常発育及び実験的 IUGR における肝アンモニア代謝 第 1 編 周生期におけるアンモニア代謝——特にピリミジン体 合成系と尿素サイクル関連酵素の Ontogenesis —— 第 2 編 実験的 IUGR における肝アンモニア代謝調節——特 にピリミジン体合成系酵素と尿素サイクル関連酵素 について——
論文審査委員	教授 産賀敏彦 教授 木本 浩 教授 長島秀夫

学位論文内容の要旨

正常発育過程におけるラット胎仔，新生仔肝臓及び実験的子宮内発育遅延仔（IUGR 仔）の胎仔肝臓におけるピリミジン体合成系（de novo pathway），アンモニア代謝系の各酵素活性及び中間代謝産物を測定し次の結果を得た。

1) アンモニア代謝におけるラット胎仔肝 CPSI 活性は，胎生期では成熟期に比べ非常に低値であるが，胎生末期の胎齢20日目より比活性の急激な上昇が見られた。また IUGR 仔では，妊娠20日目の対照群に比較して有意に低値を示した。

2) ピリミジン体合成系（de novo pathway）におけるラット胎仔肝 CPS II 活性，ATC 活性は，成熟ラットに比べ極めて高値であるが，胎齢17日目から出生当日にかけて急激な比活性の低下傾向が見られた。また IUGR 仔では対照群に比較して有意に高値を示した。

3) 胎仔期の肝オロト酸量は成熟ラットと比べ極めて高値であるが，胎生末期には CPS II，ATC 活性と同様に急激なオロト酸量の減少が認められた。また IUGR 仔では対照群に比較して有意に低値であった。

以上，各酵素活性及び中間代謝産物の測定より，正常発育群では，胎生末期から出生当日にかけてピリミジン体合成系と尿素サイクルに関連する各酵素活性の間には比活性の転換が認められ，胎児の成長発育に合目的代謝調節機構が想定された。一方 IUGR 仔では，これらの酵素活性の転換が遅延または障害された状態にあり，酵素的にも未熟

であると推定された。

論文審査の結果の要旨

本研究はラットにおける正常発育および実験的子宮内発育遅延胎仔のピリミジン合成を尿素回路について酵素学的に研究したものであるが、正常発育に伴う酵素活性の変化および発育遅延に伴う酵素活性変化の遅延に関して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。