

氏名	田 淵 和 久
学位の種類	医 学 博 士
学位授与番号	乙 第 970 号
学位授与の日付	昭和53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	胎児低酸素症の病態生化学的検討 —とくに解糖系機能を中心に—
論文審査委員	教授 水原舜爾 教授 木本 浩 教授 森 昭胤

学 位 論 文 内 容 の 要 旨

周産期低酸素症で特異的に変動するエネルギー平衡と、解糖機能との関連を明らかにする為妊娠マウス母体に放射能標識 Glucose を投与し安定した母児間平衡が得られた後胎仔に30分間の急性低酸素症を負荷するトレーサー実験を行った。

放射能標識 Glucose の胎盤通過性および母児相関は良好であった。臓器への糖取り込みは脳の Glucose量が $1.7 \mu\text{M/g. w. w.}$ と極めて少いにもかかわらず比放射能は $288.7 \times 10^3 \text{dpm}/\mu\text{M}$ で心、肝の4倍以上となり脳が特異的に母体由来の Glucoseに依存したエネルギー産生を行っていると考えられた。30分間の低酸素症負荷で血糖値は2倍に増加したが比放射能は $\frac{1}{2}$ に低下し胎児に蓄積された糖の放出亢進が示唆された。臓器 Glucose量も増加したが好氣的解糖系の抑制は著明で乳酸量は4～8倍に増加した。しかし放射能活性、比放射能の平行した亢進はみられず、嫌氣的解糖系の機能亢進とともに臓器からの排泄遅延がうかがわれた。

すなわち胎児低酸素症ではエネルギー代謝系が強く抑制され、とくに脳では好氣的解糖能の低下と平行すると考えられる。

論 文 審 査 の 結 果 の 要 旨

本研究は胎児低酸素症に於ける糖代謝について、妊娠マウスを用い、母体と胎仔の相関関係を研究したもので、胎児低酸素症ではエネルギー代謝が強く抑制され、特に脳でその抑制が強く、周産期低酸素症性脳障害の重要な要因となること等を明らかにしており、価値ある業績と認める。

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。