

氏 名	今 泉 清 いま いずみ きよし
学位の種類	医 学 博 士
学位記番号	医 博 第 195 号
学位授与の日付	昭 和 40 年 3 月 23 日
学位授与の要件	学 位 規 則 第 5 条 第 1 項 該 当
研究科・専攻	医 学 研 究 科 外 科 系 専 攻
学位論文題目	妊娠個体における酸化的磷酸化反応に関する実験的研究 特に脂質代謝と関連して
論文調査委員	(主 査) 教 授 西 村 敏 雄 教 授 稲 田 務 教 授 早 石 修

論 文 内 容 の 要 旨

妊娠白鼠につき、非妊時を対照として標準食飼育時、飢餓時、脂肪乳剤負荷時等の条件下、肝臓、骨骼筋、腎臓、子宮筋、胎盤、胎仔肝、胎仔筋等につき P/O 比、DNP による酸化的磷酸化反応の非共軛化、ATP 含量を検討した。P/O 比に関する実験によって妊娠後半期においては、妊卵組織をも含めて、条件の如何を問わず、体内臓器組織の高エネルギー磷酸結合物質の生産能率が非妊時に対して概して高くこれはこの時期においては、体内貯蔵脂肪のみならず、外来脂質を非妊時以上に利用するためであることが推想される。DNP による酸化的磷酸化反応の非共軛化についての実験から妊娠後半期では妊卵組織を含めて、外因内因を問わず酸化的磷酸化反応機構に脂質を有効に利用しており、従って P/O 比に関する実験による、妊娠時では非妊時に比して高エネルギー磷酸結合物質生産能率が非妊時に比して概して高いという推想を更に傍証し得た。この際妊卵組織では条件が異なっても、DNP による非共軛化はかなりの恒常性を示すことは、妊卵組織の独自性を示唆し得る事実と考えられる。ATP 含量についての実験成績から、妊娠後半期においては妊卵組織をも含めて、条件の如何を問わず体内臓器組織の ATP 含量は非妊時に比して概して多く、このことから、P/O 比に関する実験及び DNP による酸化的磷酸化反応の非共軛化についての実験から得た推想を更に傍証し得たものと思われる。従って妊娠後半期では母体組織、妊卵組織相合して共に酸化的磷酸化反応機構は非妊時に比して概して、亢進しており、体内、外来脂質が大いに寄与しているものと結論する。

論 文 審 査 の 結 果 の 要 旨

妊娠時の脂質代謝本態像は畢竟するにエネルギー代謝のそれに直結している。著者はこの観点から妊娠白鼠につき P/O 比を標準食飼育時、飢餓時、脂肪乳剤負荷時につき各臓器組織につき検討したのである。まず妊、非妊白鼠につき各種条件下 P/O 比をみたところ、肝臓、骨骼筋、腎臓、子宮筋、胎盤、胎仔肝、胎仔筋等において妊娠後半期ではそれが非妊時に比してがいして高まっていることをみた。つぎに

DNP による酸化的磷酸化反応の非共軛化をみたところ やはり同時期では各臓器組織ともに条件のいかにかかわらず DNP による非共軛化は大であり、さらに各種条件下において ATP 量を各臓器組織につき測定したところ、やはり条件のいかんをとわず ATP の含量が非妊時に比してがいして多いことを確認した。これらの中から著者は妊娠後半期では非妊時に比してがいして P/O 比は高まっているが、飢餓時、脂肪乳剤負荷時において高まっていることから貯蔵した体内脂質のみならず投与された外来脂肪が妊卵組織をふくめての妊娠後半期における各臓器組織の P/O 比上昇機序に価値ある寄与をなしているものと結論している。妊娠時の脂質代謝に関して新知見を追加したのである。

このように本研究は学術上ならびに臨床医学上有益にして医学博士の学位論文として価値あるものと認定する。