

氏名	得 本 博 允
学位の種類	医 学 博 士
学位授与番号	甲 第 122 号
学位授与の日付	昭和39年 3 月31日
学位授与の要件	医学研究科生理系生理学専攻 (学位規則第5条第1項該当)
学位論文題目	肝細胞の呼吸に及ぼす高水圧の影響 特に基質との関連性について
論文審査委員	教授 西田 勇 教授 福原 武 教授 水原 舜爾

学 位 論 文 内 容 要 旨

肝細胞の呼吸に及ぼす高水圧の影響，特に基質との関連性をしらべるために肝組織ホモジエート及びスライスを用いた。肝細胞の酸素消費に対する圧力効果は， $300\text{Kg}/\text{cm}^2$ 迄は圧の増加と共に亢進的效果を示し，それ以上では圧が高くなる程抑制的效果を示した。又基質別酸化能に対する圧力効果についてはクエン酸，グリセロリン酸，錯酸を基質として用いた場合， $800\text{Kg}/\text{cm}^2$ 以上の高圧でも促進が認められ，グルコース，焦性ブドウ酸，コハク酸では阻害効果が認められた。之よりグルコース，焦性ブドウ酸への径路，特にコハク酸酸化系に圧力作用が最も大きく影響していることが認められ，Neotetrazolium Chloride を用いてコハク酸脱水素酵素に及ぼす圧力作用を検べた結果においてもこれが証明された。

次いで Thunberg 法により肝細胞の各基質別脱水素酵素活性の観点から圧力効果を検討すると，この場合にもグルコース，焦性ブドウ酸では余り差異が認められず，コハク酸以後の酸化系に相異が認められ，コハク酸酸化系に圧力効果が作用していることが認められた。又コハク酸脱水素酵素におけるマロン酸阻害作用に対する圧力効果は， $100\sim 500\text{Kg}/\text{cm}^2$ の加圧で殊に $1\cdot 10^{-5}\text{M}$ ， $1\cdot 10^{-6}\text{M}$ の低濃度において，マロン酸の阻害作用の著明に減弱することが認められた。

(岡山医学会雑誌 第74巻8，9号(昭和37年)発表)

論文審査の結果の要旨

得本博允提出の「肝細胞の呼吸に及ぼす高水圧の影響特に基質との関連性について」に関する学位論文につき審査した結果の要旨は、次の通りである。

肝細胞の酸素消費に対する圧力効果は、 $300\text{Kg}/\text{cm}^2$ 迄は圧の増加と共に亢進的效果を示し、それ以上では圧が高くなる程抑制的效果を示す。

基質別酸化能に対する圧力効果は、クエン酸、グリセロリン酸、サク酸を基質とした場合、 $800\text{Kg}/\text{cm}^2$ の高圧でも促進が認められ、グルコース、焦性ブドウ酸、コハク酸では阻害効果が認められることよりグルコース、焦性ブドウ酸への径路、特にコハク酸酸化系に圧力作用が最も大きく影響していることが認められ、Neotetrazolium Chloride を用いてコハク酸脱水素酵素に及ぼす圧力作用をしらべた結果においてもこれが証明された。

次いで Thunberg 法により肝細胞の各基質別脱水素酵素活性の観点から圧力効果を検討してやはりコハク酸化系に圧力効果が著明に作用していることが認められた。

以上の通り本論文は新しい知見に富み、学術上有益であり、著者は医学博士の学位を授与せられるべき学力を有すると認める。