氏名　河野昌雄

学位の種類　医学博士
学位授与番号　乙第79号
学位授与の日付　昭和39年9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　**鶏白血病腫瘍の酵素的性状について**
論文審査委員　教授 村上栄　教授 小坂淳夫　教授 水原舜爾

学位論文内容要旨

癌細胞の酵素活性に関しては多種の材料について極めて多くの報告がなされているが鶏内臓型白血病腫瘍に関しては殆んど見られない。

そこで筆者はこれらを明らかにするため，当該病鶏の肝に発生した腫瘍組織（結節）及びその周辺の肝組織，並びに対照として正常（健康）肝組織の各数例を供試材料とし，それらの酵素活性，特にブドー糖代謝に於ける量的関係につき比較検討し，第1篇では細胞の Lecrel で，又第2篇では Cell free extract での実験成績を記している。

本研究により，当該癌化細胞は正常細胞に比し好気的条件下に於ける解糖作用が著しく大であり，又ブドー糖添加により O_2 消費が抑制されるといういわゆる Crabtree 効果を呈するなど一般癌化細胞と全く同様な性状を示すことが明らかになり，又このような癌化細胞の特性は細胞の状態，更にその集団である組織の状態では顕著に表現されるが，無構造な Cell free extract の状態では正常細胞のそれと全く差異が見られなかった。

而して癌化組織（結節）周辺の肝細胞は一般に酵素活性は低下しているが癌化細胞に類似した性状は認められず，質的には正常細胞と同様であった。

(昭和39年6月　岡山医学会雑誌　第76巻4.5.6.合併号に掲載)

論文審査の結果の要旨

河野昌雄提出の「鶏白血病腫瘍の酵素的性状」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。

癌細胞のエネルギーは，主に解糖に依存しているとされていたが，TCA cycle, Pentose cycle 等の存在することも明らかにされて来た。そこで著者はこの方面の充分なる研究の行われていない鶏白血病の肝腫瘍細胞を用いてエネルギー供給面の関係について研究して次の成績を得た。

1) 癌細胞は，好気的条件下に於てブドー糖消費量と酵素消費量及び乳酸生成量の比率関係から焦性ブドー酸以下の完全酸化が不円滑であり主としてブドー糖は乳酸に分解される。又嫌気的条件下に於けるブドー糖消費量と乳酸生成量等の関係から癌細胞は対照とした正常細胞に比較して好気的条件に於ても嫌気的条件により近いブドー糖分解を行なっている。更に癌細胞で Crabtree 効果を確め，又 Mb 添加によりその抑制は解除されることから Pentose cycle の存在を確定している。

2) 癌細胞及び正常細胞から得た Cell free extract を用いて酵素活性を比較検討した結果，両者に差異は認められず，癌細胞と正常細胞との機能的差異は細胞，更に組織構造をもった状態に於て始めて現われるものと考えられる。

以上の通り本論文は，未だ明らかにされていない鶏白血病に於ける肝腫瘍細胞の酵素活性の状態を確明したもので，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。