

醫學博士古武彌四郎君の「トリプトファン」Tryptophanの

中間代謝に就ての研究に對する授賞審査要旨

古武君は多年「トリプトファン」Tryptophanの中間代謝に就て研究し左に掲ぐる重要な成績を得たり。

一、「キヌレニン」Kynureninの發見。

古武君はトリプトファインの中間代謝物として前人未知の結晶性化合物を發見し、之を「キヌレニン」Kynureninと名けたり。其硫酸鹽は殊に著しき結晶性を有し、尿中よりキヌレニンを折出せしむるに適す。キヌレニンは左旋性にして、其溶液は微に酸性を呈す、硫酸鹽は右旋性にして其溶液は酸性なり。前者は $C_{11}H_{12}N_2O_4$ 後者は $(C_{11}H_{12}N_2O_4) \cdot H_2SO_4$ なる組成を有す。キヌレニンは以上の性状及組成の外に「チプロミッド」Dibromid「テクロールヒドレート」Dichlorhydrat「チエステル」Diester等を形成する性状を有す。古武君は右の事實に據り「キヌレニン」は側鎖に一の二重結合を有する「チアミノデカルボン」酸 Diaminodicarbonsäureにして左の構造を有するものと斷定せり。



二、キヌレニオンよりキヌレン酸の生成。

古武君は、先づ以てキヌレニオンが動物体内に於てキヌレン酸に移行することを確定し、次にキヌレニオンに微生物體例へば *Oidium lactis*, *Willia anomala* 等の如きものを作用せしめ、キヌレン酸の生ずることを立證し、更にキヌレニオンをアルカリ溶液中にて煮沸しキヌレン酸と同時にアンモニア、炭酸「オルトアミノアツェトフェノール」O-Aminoacetophenon 及少量の黄色素——恐らくはキヌレン酸オルトアミノアツェトフェノールの結合せるもの——も生ずることを明示せり。古武君はトリプトファンを動物に與へて後、其尿中に排泄のキヌレニオン及キヌレン酸を検し、其量に於て相反的關係の存することを發見せり。即ち多量のキヌレン酸を排泄する場合に於ては、殆どキヌレニオンの痕跡を見ず、之に反して後者の多量に現出する場合には、殆ど前者を證明すること能はず。

上記の事實を綜合するに、古武君の主張する如くキヌレニオンがトリプトファンの中間代謝産物にしてキヌレン酸が其終末代謝産物たることは疑なく、又キヌレニオンを以てキヌレン酸の母體となすは正當の所說にして復異論の餘地なし。

三、キヌレン酸の排泄。

古武君はキヌレン酸を動物に與へ、其体内に於ける分解を精査し、殆ど其全量が尿中及胆汁中に（犬にありては尿中及胆汁中、家兔にありては尿中）排泄せらるゝことを證明したり。キヌレン酸が尿中

に排泄せらるゝことは既知の事實なるも、其が胆汁中に排泄せらるゝを知るに至りしは、實に古武君の功績にして、キヌレン酸の化學上一新事實を加へたるものなり。古人が大體に於けるキヌレン酸の分解を主張せるは全く謬見にして、其原因は唯、尿のみを検査して胆汁の検査を等閑に附したるにあるや明かなり。

四、肝臓内に於けるキヌレン酸の形成。

古武君の門下は或はトリプトファンを以て肝臓（大）灌流試験を施行し、或はキヌレニンを以て同一の試験を反覆し、共にキヌレン酸の形成を確證せり。又肝臓を剔出したる犬にトリプトファンを與へ、數時を経過したる後其尿及血液を採り、キヌレン酸の有無を検し、其少量を見出したることあるも、多くは陰性の成績を得たり。

古武君は上記の試験成績に據り、肝臓を以てキヌレン酸形成の主要部と認定せり。

五、動物體內に於けるトリプトファンより色素の生成。

古武君及其門下は動物體內に於てトリプトファン又はキヌレニンより生成する尿色素を精査し「ウロクローム」Urochrom 若くは「ウロクロモゲン」Urochromogen なることを證明せり。此の研究成績を根據として、古武君はウロクロームの生成徑路を次の如くに推定せり。

即ち、トリプトファンよりモヌレチンを生じ、キヌレニンは更に變化せられてキヌレン酸と

ウロクロイムとになる。

以上の研究成績は學界に貢獻すること多大なりと信ず。