

ない事実の中には重要な生物学的意味が含まれているか。(藤井隆)

答 (1) 光電比色法による。(2) ブドウ糖は何れも始めからあるがニコチンが始めからある場合と途中から加えた時との効果に差があるのは何か enzyme-substrate 結合により enzyme が毒から保護されるのか或は代償過程でも生じ得るのか何れにしても生物学的問題があると考えて解明する積りである。(丹羽孝)

問 K 効果のある場合の glucose と pyruvate のニコチンに対する態度の差異についてどう考えるか。(紺田研爾)

答 前問の解答 (2) の程度しか現在考えていない。(丹羽孝)

Be 等のマガキ介殻形成に及ぼす影響 門 洋 一 (広大・理・動)

二枚貝の外套膜に見られる顕著な alkaline phosphatase は介殻形成に何か関連があるものと想像されているが具体的な事は分っていない。筆者は、貝が海水中の Ca を経皮的に摂取するのにこの酵素が関係するのではないかという予想のもとに予備的に、次の様な所謂阻害剤と Ca^{45} を用いて実験を行った結果について報告する。即ち 10^{-4}M の beryllium sulfate, monoiodoacetic acid, sodium fluoride の存在に於いて夫々マガキの Ca 沈着がどの程度に影響されるかを調べた。 Ca^{45} を用いる測定方法は筆者等 (54) の既に報告したものによつた。

その結果マガキの Ca 沈着は beryllium sulfate 及び monoiodo acetic acid によつて正常の $\frac{1}{10}$ 程度に阻害され、特に前者では沈着量は $1\gamma/\text{cm}^2$ shell surface に止まつて 1 時間後は時間的増加が見られなかった。之等に反し sodium fluoride では正常のものと明らかな相違が見られないばかりでなく少々沈着量の増加の傾向がある様に思われた。

家蚕 homogenate の transaminase について 大 井 優 一 (名大・教養・生)

家蚕のアミノ酸は桑の葉から由来するわけであるが蚕はそれらのアミノ酸を単に吸収するのか或は積極的に吸収したアミノ酸を体内で組替えるのかを明らかにする一つの手がかりとして Transaminase に注目した。蚕の transaminase は体液には全く存在しないが筋肉や絹糸腺 homogenate 上澄には極めて強い。どんな種類の transaminase があるかを知るために phenylpyruvic acid, oxalacetic acid, α -ketoglutaric acid pyruvic acid, glyoxylic acid の5つのケト酸を homogenate 上澄及び glutamic acid, aspartic acid 等と incubate してケト酸に相当するアミノ酸の生成をペーパクロマトグラムで調べた。其の結果 glutamic-oxalacetic, glutamic-pyruvic 両 Transamination は極めて強く5齢3日目が最高を示し筋肉では前者が特に強く、絹糸腺では後者が特に強い。なお glyoxylic acid と glutamic acid は pH 6.8 以上では non-enzymatic に glycine を生成するらしい。之等のことから、桑葉中の aspartic, glutamic acid は蚕の体内で glutamic acid 更に alanine, glycine 等に組替えられると考えられる。次に桑葉食からカカツガユ葉食に切替えると切替時期が5齢4日目以後の場合には transaminase activity の変化は桑葉食のものに比し認められないが、5齢初日に切替えたものは低下を示した。

蛙の肝臓フォスファターゼの各種緩衝液による活性度曲線

陶 山 好 夫 (明大・農)

アルカリ性フォスファターゼは生体内に広く分布し、且つその至適 pH は 9.2~9.6 という非生理的なものである。これが生体内で何らかの役割をはたしているとすれば、かかる異常な pH が細胞内に局在するか又は生体内でののはたらき方が、in vitro の場合と異なると考えるべきであろう。この問題への手掛りをうるために、新鮮なホモジエネート (I) と自己融解させた酵素液の作用を緩衝液をかえて pH 活性度曲線により比較して見た。

その結果活性度曲線はアンモニア・塩化アンモニア緩衝液では (I) と (II) で全く同様であり、グリシン緩