

(問) グリコーゲン量の個体差を如何に處理されたか。(小泉貞明)

(答) 実験回数が少くないのでこの場合單なる平均にとどめた。

二枚貝の消化生理(豫報) 沢野英四郎(山形大文・理・生)

貝類を人工餌料で飼育するための基礎研究として此の研究を始めた。使用した貝はアコヤガイ、イガイ、カキ、ホタテガイ等である。餌料としては米の澱粉、哺乳動物の赤血球、オリーブ油、クリーム並にパン酵母等使つた。オリーブ油はアラビヤゴムと共に乳鉢で練りエマルジョンとした。これらを飼育水槽に投入し攝取されてから消化の過程を観察した。其の結果、澱粉粒は鰓に於て粘液と共に排出され全然消化管中には入れられない。油球は攝取され胃の中に於いて或る程度消化され又消化盲管の食細胞中に多く捕へられる。赤血球も消化盲管中でアメボサイトと食細胞中に多数攝られているが、投與後6時間も経過すると黄褐色の光線を屈折する顆粒となる。この顆粒は細胞から排泄されて間充組織中を移動し行く事が観察された。

(問 1) 胃で olive oil を消化するのは crystalline style. (2) pericardial gland から排出されざるか。(高槻俊一)

(答 1) 恐らく crystalline style によるものと思われる。(2) これは観察して居ない。

眞珠形成機構に関する研究(第二報) 養殖眞珠の正常及び異常部蛋白の比較について

松井佳一(日本眞珠研究所)・高浪 満・廣田猛夫(京大・理・動)

養殖眞珠の養殖層の正常及び異常部分(泥珠の一種)を酸水解、アルカリ水解により得た蛋白質材料を *Streptococcus ficalis*, *Lactobacillus arabinosus*, *Leuconostoc mesenteroides* を用い微生物定量法により amino 酸の比較分析した。その正常と異常部分の amino 酸重量百分比夫々は arginine 4.9, 8.3; histidine 0.5, 2.1; lysine 1.75, 4.7; aspartic acid 4.8, 6.8; glutamic acid 15.5, 14.3; serine 1.6, 2.8; threonine 0, 1.9; tyrosine 1.5, 2.0; cystine 0.5, 0.5; methionine 0.75, 0.8; glycine 21.9, 9.3; valine 2.0, 4.6; leucine 16.4, 11.3; isoleucine 5.3, 8.7; phenylalanine 0.8, 2.2; proline 81.8, 87.7; tryptophane 0, ++ であつて正常部の蛋白質には glycine, leucine に富み含硫アミノ酸が少く glutamic acid を除く極性アミノ酸が僅少であるが異常部の蛋白質には arginine, lysine 等イオン性アミノ酸に富み glycine, leucine が比較的少く serine, valine, isoleucine, proline 特に threonine に顕著な差を認めた。

(問) Normal とは 眞円しんじゆで abnormal とはいびつものか。(高槻俊一)

(答) 眞円であります所謂眞珠層(aragonite 結晶)で眞珠光沢のあるものが normal で, abnormal とは今迄泥珠(ドロタマ)と呼ばれているもの一型のもので眞珠光沢のないものです。

カキの受精における fertilizin の役割 白杵 格(東北大・理・生)

カキの受精には fertilizin が essential に必要な物質であるか否かを吟味した。成熟したマガキ未受精卵に正常海水を加へて緩かに遠心分離し海水を取りかえて繰返し洗うと、洗滌30回で精虫を凝集しなくなる。35回洗つた卵の fertility を分割卵によつて檢した結果洗滌卵は 89.2% で対照卵は 96.3% であつた。35回洗滌卵をその儘海水中に放置しておく時間経過に伴つて fertility は減少するが洗滌卵と対照卵の間に fertility の著しい差はなく、6時間後でも洗滌卵は精虫を凝集しないのに 15.8% が分割し対照卵は 14.6% が分割した。文献によればウニの交雑に於て cross-agglutination と cross-fertilization の間に平行した相関がなく(48), *Brissopsis lyrilera* では人工受精が可能であるが iso-agglutination は見られない(49)。又一度受精した卵も Ca-Mg-free medium で處理する事によつて再受精が出来る('47, '51)。これ等の結果からマガキの受精に於ては Tyler ('41) の如く精虫を凝集しない程微量の fertilizin が受精に不可欠であるとするよりも、むしろ fertilizin が完全になくても受精出来ると考えられる。Wicklund 等('51)

(問) グリコーゲン量の個体差を如何に處理されたか。(小泉貞明)

(答) 実験回数が少くないのでこの場合單なる平均にとどめた。

二枚貝の消化生理(豫報) 沢野英四郎(山形大文・理・生)

貝類を人工餌料で飼育するための基礎研究として此の研究を始めた。使用した貝はアコヤガイ、イガイ、カキ、ホタテガイ等である。餌料としては米の澱粉、哺乳動物の赤血球、オリーブ油、クリーム並にパン酵母等使つた。オリーブ油はアラビヤゴムと共に乳鉢で練りエマルジョンとした。これらを飼育水槽に投入し攝取されてから消化の過程を觀察した。其の結果、澱粉粒は鰓に於て粘液と共に排出され全然消化管中には入れられない。油球は攝取され胃の中に於いて或る程度消化され又消化盲管の食細胞中に多く捕へられる。赤血球も消化盲管中でアメボサイトと食細胞中に多数攝取されているが、投與後6時間も経過すると黄褐色の光線を屈折する顆粒となる。この顆粒は細胞から排泄されて間充組織中を移動し行く事が觀察された。

(問 1) 胃で olive oil を消化するのは crystalline style. (2) pericardial gland から排出されざるか。(高槻俊一)

(答 1) 恐らく crystalline style によるものと思われる。(2) これは觀察して居ない。

眞珠形成機構に関する研究(第二報) 養殖眞珠の正常及び異常部蛋白の比較について

松井佳一(日本眞珠研究所)・高浪 満・廣田猛夫(京大・理・動)

養殖眞珠の養殖層の正常及び異常部分(泥珠の一種)を酸水解、アルカリ水解により得た蛋白質材料を *Streptococcus ficalis*, *Lactobacillus arabinosus*, *Leuconostoc mesenteroides* を用い微生物定量法により amino 酸の比較分析した。その正常と異常部分の amino 酸重量百分比夫々は arginine 4.9, 8.3; histidine 0.5, 2.1; lysine 1.75, 4.7; aspartic acid 4.8, 6.8; glutamic acid 15.5, 14.3; serine 1.6, 2.8; threonine 0, 1.9; tyrosine 1.5, 2.0; cystine 0.5, 0.5; methionine 0.75, 0.8; glycine 21.9, 9.3; valine 2.0, 4.6; leucine 16.4, 11.3; isoleucine 5.3, 8.7; phenylalanine 0.8, 2.2; proline 81.8, 87.7; tryptophane 0, ++ であつて正常部の蛋白質には glycine, leucine に富み含硫アミノ酸が少く glutamic acid を除く極性アミノ酸が僅少であるが異常部の蛋白質には arginine, lysine 等イオン性アミノ酸に富み glycine, leucine が比較的少く serine, valine, isoleucine, proline 特に threonine に顯著な差を認めた。

(問) Normal とは 眞円しんじゆで abnormal とはいびつものか。(高槻俊一)

(答) 眞円であります所謂眞珠層(aragonite 結晶)で眞珠光沢のあるものが normal で, abnormal とは今迄泥珠(ドロタマ)と呼ばれているもの一型のもので眞珠光沢のないものです。

カキの受精における fertilizin の役割 白杵 格(東北大・理・生)

カキの受精には fertilizin が essential に必要な物質であるか否かを吟味した。成熟したマガキ未受精卵に正常海水を加へて緩かに遠心分離し海水を取りかえて繰返し洗うと、洗滌30回で精虫を凝集しなくなる。35回洗つた卵の fertility を分割卵によつて檢した結果洗滌卵は 89.2% で対照卵は 96.3% であつた。35回洗滌卵をその儘海水中に放置しておく時間経過に伴つて fertility は減少するが洗滌卵と対照卵の間に fertility の著しい差はなく、6時間後でも洗滌卵は精虫を凝集しないのに 15.8% が分割し対照卵は 14.6% が分割した。文献によればウニの交雜に於て cross-agglutination と cross-fertilization の間に平行した相関がなく(48), *Brissopsis lyrilera* では人工受精が可能であるが iso-agglutination は見られない(49)。又一度受精した卵も Ca-Mg-free medium で處理する事によつて再受精が出来る('47, '51)。これ等の結果からマガキの受精に於ては Tyler ('41) の如く精虫を凝集しない程微量の fertilizin が受精に不可欠であるとするよりも、むしろ fertilizin が完全になくても受精出来ると考えられる。Wicklund 等('51)