

CO₂をP管に吸収せしむれば、P管の色調の變化によりてPH價の低下度は簡単に測定することが出来る。

尙材料蠶兒はなるべくその運動を牽制する爲めに豫め體量を秤つたものを金網に收めてM管に入れる。

斯くの如くして實驗した成績の一部を示すと次の通りである。

(材料) 昭和六年度春蠶期 國蠶支九號

溫度	濕度	着手當時のPH價	20分後のPH價	算出CO ₂ 量 (gr)	生体量 (gr)	材料	
23°C	{多濕區 乾燥區}	87	7.00	→ 6.60	0.02670	11.0	第五齡六日 目(三頭)
		27	7.00	→ 6.85	0.00365		
20°C	{多濕區 乾燥區}	90	7.00	→ 6.50	0.04000	11.6	第五齡七日 目(三頭)
		30	7.00	→ 6.80	0.00669		
15°C	{多濕區 乾燥區}	82	7.00	→ 6.60	0.02670	10.8	第五齡七日 目(三頭)
		35	7.00	→ 6.90	0.00200		
10°C	{多濕區 乾燥區}	30	7.00	→ 6.55	0.03320	13.1	第五齡八日 目(三頭)
		51	7.00	→ 6.80	0.00669		

即ち前表の結果を見ると例へば23°Cの乾燥區で20分間にPH7.00からPH6.85迄低下したことになるから同時間内に低下したPH價の差によつて略比較試験には役立つことになるが、若し實際溶入されたCO₂量を測る場合には豫め、P水と同一溫度(之は0.0°Cが便利)の場合のCO₂飽和水のPH價を測定しおき之を順次一定度に稀釋し行きその濃度を明かにしてPH價を測定し、左表の如きものを作製しておけば前表の算定CO₂量を記入し之を生体量で除すれば單位生体量からのCO₂呼出量を算出することが出来る。左表はやゝ杜撰なものであるが御參考迄に記しておくこととする。

0.0°C = テ水100c.c. = 溶ケタCO ₂ 量(gr)	PH價
0.3347	4.50
0.1689	4.65
0.1116	5.00
0.0837	6.10
0.0669	6.20
0.0608	6.30
0.0534	6.40
0.0400	6.50
0.0267	6.60
0.0134	6.70
0.0067	6.80
0.0020	6.90

(April 30, 1932)

Celloidin 包埋法の速成に就て

従來切片標本の製作に於てはそのブロックを作るのにさへ少なくとも三日間位は要したのであるが、最近 A. F. Hemenway 氏は植物の新鮮材料を Celloidin の acetone 溶液によつて極めて速にブロックに仕上げる事を發表された。しかしこれは比較的固定液の浸漸が容易な新鮮材料にのみ適用し得るものである。同氏の實驗によれば *Hedera helix* (カツラの一種)、*Olea europea* (オリーブノキ)、等の葉、軟莖を新鮮材料よりセクションして Balsam に封するまでに要せし時間は僅に50分であつた。この方法に於て特徴とする所は、材料を固定液に投

入せし後その容器内の空気を抜取つて低壓のもとに固定を完了せしむる事である。しかも同氏の實驗に於ては、出来上つた切片は何等原形質分離、又固有の色を失ふと云ふ様な事は無かつた。

かくの如く短時間内に行はれて、藥液の浸潤不完全な場合も多いのであるが12inch位の切片なれば破壊する事なく、初歩的研究に於ては充分満足な結果が得らるゝものである。

かゝる方法を蠶糸科學の研究手段として參考までに用ひて見るのも無駄でないと思はれるから、簡単にその方法順序を記して見る。

- (1) 材料を $\frac{1}{4}$ inch以内に切斷する。
- (2) 次の如き組成を有する固定液中に五分間低壓のもとに作用せしむる。
formalin 6.5c.c.; 50percent alcohol 100c.c.; glacial acetic acid 3c.c.; glycerin 5c.c.
- (3) 二度水を取り代へて各二分間水洗。
- (4) pure acetone 中に五分間。
- (5) celloidin の acetone 溶液 3%, 7%, 10%, 14% のものに順次五分間づゝ放置す。
- (6) 最後に肉池内の celloidin に埋没す。これを適當の形に切斷して chloroform 中に投入し充分固化せる後截斷す。

University of Arizona
Science, vol. 75, No. 1941

Palmer Stockwell
Mar. 11, 1932 (茅野報)

蟋蟀の生殖細胞研究に用ひられた intravital technic に就いて

W. J. Baumgartner and M. Anthony Payne

(The Journal of Experimental Zoölogy Vol. 53, No. 3, May 5, 1931)

細胞の構造は普通の固定及組織培養に依つて多くの人々に依つて研究されてゐるが、此の蟋蟀の生殖細胞研究に用ひられた方法は、普通の intravital や supravitalstain 等を爲さずに研究する方法である。

先づ、蟋蟀をエーテルにて麻酔し、翅を切り、氣門及肛門を閉ぢない様に体の周圍をパラフィンにて固着し、中心に小さな水盤を作り、其の中に培養液を入れる。

この培養液は9%の NaCl 20c.c., 1%の無水CaCl₂ 4c.c., 1%KCl 4c.c., 10%の葡萄糖溶液 5—10 c.c.の混合液に水をうすめて200c.c.とし、最後に酸性炭酸ナトリウム0.4c.c.を加へて作る。

而して睾丸を背面から引き出し小囊を包む膜を鋭い針にて破り、培養液内に出すのである。培養液は蒸發する故に時々補給しなければならぬ。

此の方法は互に接觸しあひ、細胞の壓力、酵素、營養等が生活体其のままなるが故に、今迄になされた研究方法よりも遙かに勝つて居る。顯微鏡に依つて精母細胞、精虫分裂、成長、變形、及び染色体の移動や分裂が觀察出来る。尙又中心体、核の變形、精虫の聚合や運動も觀察出来る。(金澤抄報)

再生絹絲の趨勢

北 澤 孝 一

I 再生絹絲の歴史

絹纖維を再生せんとする企は古く1889年獨逸のアウグスブルグにて Dr. Frang Lehner に