

野蠶絹絲に關する化學的研究 第二報 野蠶液狀絹の等電荷點

尾 藤 省 三

著者は第一報に於て野蠶絹フィブロインを中性鹽に分散せしめてそのフィブロインゾルに就て等電荷點を測定した。

其後柞蠶、樟蠶の二種につき絹絲腺より抽出したる液狀絹の等電荷點を測定したれば其結果を爰に第二報として報告する。

實 驗 の 方 法

熟蠶の絹絲腺を摘出して之を蒸溜水にて良く洗滌して外部に附着せる体液を洗去り、次に絹絲腺内容物を蒸溜水中に分散せしめ最後に遠心分離器にかけて腺細胞の破片を去り、液狀絹のヒドロゾルを得た。

豫め Clark の方法に依つて調製したる所要素イオン濃度を有する緩衝液に上記のゾル 2c.c. 宛注加して生じたる沈澱の量を窒素の分析に依つて比較した。

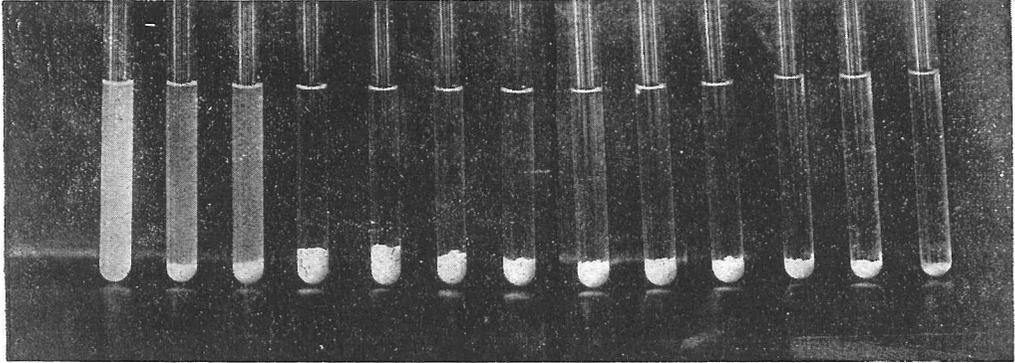
該液の水素イオン濃度は Quinhydrone electrode を用ひて電氣的に測定した。

實 驗 結 果

斯くして得た測定結果は次表の如くである。

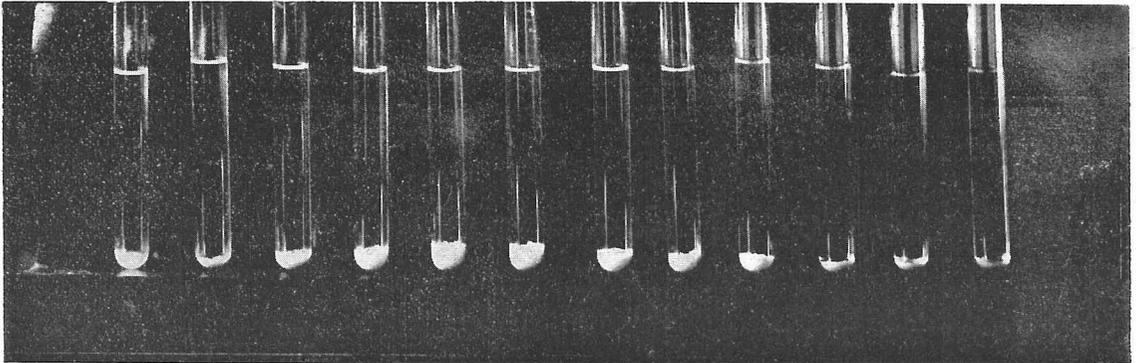
柞蠶液狀絹		樟蠶液狀絹	
PH 價	沈澱中の窒素	PH 價	濾液中の窒素
1.17	none	1.20	15.33 mg
1.60	1.675 mg	2.00	13.94
1.95	2.509	2.41	8.36
2.40	3.067	2.58	3.49
2.60	3.206	2.80	2.79
2.75	3.067	2.92	2.79
2.95	2.927	3.13	4.13
3.13	2.788	3.37	4.60
3.30	2.788	3.61	4.88
3.65	2.649	4.20	5.58
4.06	2.509	5.00	6.97
4.83	2.370	5.80	8.36
5.78	2.091		

柞 蠶 液 狀 絹



- 1.17
- 1.60
- 1.95
- 2.40
- 2.60
- 2.75
- 2.95
- 3.13
- 3.30
- 3.65
- 4.06
- 4.83
- 5.78

樟 蠶 液 狀 絹



- 1.20
- 2.00
- 2.41
- 2.58
- 2.80
- 2.92
- 3.13
- 3.37
- 3.61
- 4.20
- 5.00
- 5.80

上表にて明らかなる如く柞蠶液状絹にありては PH 價 2.60、樟蠶液状絹にありては PH 價 2.80~2.92 の點に於て最大の沈澱量を示すからこの點は明らかに液状絹の等電荷點である。

これらの結果を前報絹フィブロインの等電荷點に對比するに樟蠶絹にありてはフィブロインゾルの PH 價 2.85 とは全く符合し、柞蠶絹にありてフィブロインゾルの PH 價 2.79 より稍低きを示せるは恐らくフィブロイン以外のゴム物質その他の混在せる爲であらふ。

摘 要

野蠶絹絲蟲の液状絹の等電荷點は柞蠶にありては PH 價 2.60、樟蠶にありては PH 價 2.80~2.92 附近にある。

文 獻

1. 尾 藤 省 三 (1931) 蠶絲學雜誌第四卷第二號 45—46
2. 平 澤 勝 (1930) 蠶絲學雜誌第三卷第一號 23—28
3. 井上柳梧 北澤孝一 (1931) 日本蠶絲學雜誌第二卷第三號 232—242
4. 中 島 茂 (1926) 九州帝大農學部學藝雜誌第二卷第一號
(昭和七年九月二十日受理)

野蠶絹絲に関する化學的研究 第三報 フィブロイン分散液の粘度に就て

尾 藤 省 三

I. 野蠶絹に對する Loewe's reagent の作用

銅—グリセリン—曹達溶液が家蠶絹絲を溶解分散することは周知の事實にして、この性質を應用して近年再生絹絲原液の調製が企てられつゝある。最近井上、平澤、北澤の諸氏は本試薬の性状を究め、その絹フィブロイン分散液の性質に就ても二三の研究を報告した。

著者は柞蠶、天蠶、樟蠶、柗蠶等の野蠶絹フィブロインに對する Loewe's reagent の作用を家蠶絹フィブロインのそれと比較した。各種の野蠶絹は何れも試薬に對する抵抗力強く分散は甚だ緩徐である。

試験管に試薬 10c.c. をとりて之に絹 0.2g を投じて時々攪拌しつゝ全部分散する迄の時間を測定した。その結果は第一表の如くである。

第 一 表

	試 薬 A	試 薬 B
銅	2.1%	1.05%
グリセリン	4.6'	4.6'
苛性ソーダ	4.0'	4.0'
家 蠶 絹	10分	10分
樟 蠶 絹	40'	60'
天 蠶 絹	70'	95'
柞 蠶 絹	110'	140'
柗 蠶 絹	1680'	281'