

B-35 繭層ヒリシンの溶解度と比色定量について
京都教育大 O 杉本弘子 後藤四男

目的 繭層や生糸の練減量は従来から重量法により求められることが多いが、重量法による場合、長時間を要するという難点がある。そこで演者らは、蛋白質の定量法の一つである銅-Forin 法による比色法により、練減量を迅速かつ正確に定量することを目的とし、先ず、セリシンの溶解度につき基礎的な検討を試みた。

方法 1) Lowry et al の Phenol 試薬法による比色法において、繭層ヒリシンの吸光度が最高となる条件を求めするため、反応温度、反応時間、水素イオン濃度を種々変えて測定し、最適条件について検討した。2) セリシンの抽出法を熱水による場合、オートクレーブによる加圧加熱処理による場合、炭酸ソーダーで精練した場合のセリシン溶液を、1) で求めた最適条件で比色し、練減量を検討した。3) 熱水抽出したセリシン溶液を用いて、保存による吸光度への影響について検討した。

結果 1) 熱水抽出の場合には処理時間の長いほど、セリシン溶解度は増加し、ほぼ5時間で平衡に達する。2) 加圧加熱抽出による場合は10分から40分処理まではセリシン溶解度はあまり変らない。3) 炭酸ソーダーで精練したとき、アルカリ濃度が低いほど、溶解は緩慢に進むが、濃度が高くなるに従い、急激に促進され、0.3%、0.5%処理では20分処理した後は両者の練減率1間にはほとんど差は認められない。4) セリシン溶液を低温で保存した場合、120時間位までは保存による吸光度への影響は認められない。