

目的 コチニールは、メキシコ原産のエンジ虫（コクスカクチ）に存在する色素で、主産地のメキシコ、グアテマラ、カナリー諸島などでは染料用として放養しており、一般的にpH値によりその色相が変化することは知られているが、その詳細は明らかではない。前報では、コチニール抽出液の色相変化は無機酸添加では初期値pH2と3の間であり、有機酸添加では初期値pH3と4の間であり、その変化は無機酸に比べて有機酸は緩慢であることを報告した。そこで本研究では、前報にひき続きコチニール染料による染色を合理的に行うための基礎的なデータを得ることを目的とし、主としてコチニール抽出時における有機酸添加による詳細な初期pH値と色相変化について検討した。

方法 抽出用水に添加する有機酸には、メタン酸・エタン酸・プロパン酸・ブタン酸を使用した。それぞれの酸により詳細な初期pH値になるようにpHメーターにてpH調整を行った。抽出容器は、100mLの共栓付三角フラスコを用い、コチニール乾燥虫体0.5gに対して抽出用酸溶液50mLの一定濃度になるようにした。気温 $20 \pm 5^{\circ}\text{C}$ の室内でそのまま静置してコチニール色素抽出を行い、その抽出液の可視部吸収スペクトル特性波長曲線及び色度を経日的に測定した。

結果 ①いずれの有機酸においても初期値pH2と3では、42日間抽出による可視部吸収スペクトル特性波長曲線の最大波長変化はほとんど認められないが、初期値pH4では、21日間の抽出により最大波長は変化する。②可視部波長曲線の最大波長は次第に長波長側へと移行し、その速度は蒸留水>メタン酸>エタン酸>プロパン酸 \geq ブタン酸の順である。