

目的 食用としての海藻製品の品質の良否は色調に左右されることが多く、また海藻の色調はクロロプラスト中の同化色素組成に由来している。これらの光合成色素はクロロプラスト中のチラコイド膜に色素-タンパク質複合体(PPC)として存在しているが、褐藻では、アルギン酸などの粘質物質が多量に存在するためクロロプラストの抽出およびPPCの分離操作が極めて困難である。そこでクロロプラスト抽出液として、人工海水を用いたところ、良好な結果が得られたので報告する。

方法 ワカメ (*U.pinnatifida*)、ヒジキ (*H.fusiformis*)、ホンダワラ (*S.fulvellum*) の各葉状部を試料とし、(1)オストワルド粘度法によるクロロプラスト懸濁液の粘性、(2)SDS-PAGEによるPPCの分離、(3)各PPCの吸収スペクトル、(4)HPLCによるPPCのchl a, chl c, フコキサンチンの同定、(5)蛍光分析(77K)によるPPCの色素の特性などについて実験を行った。

結果 (1)クロロプラストの抽出に陸上植物で多用されるトリス-HClなどで褐藻を処理した際、pH7.5以上で溶液の粘度は著しく増加するが、人工海水ではその粘性が極めて低い値を示した。(2)SDS-PAGEにより褐藻から3-4個の色素帯(遊離した色素の分子とSDSの複合体を除く)を分離した。(3)SDS-PAGEで最も速く移動する茶褐色の色素帯の吸収スペクトルは670nm, 434nm および630nmのピークと480-520nmにも吸収の肩を示した。(4)同色素帯のchl a:c:フコキサンチンのモル比は、2.8:1:3.1であった。(5)蛍光分析(77K)の結果、同色素帯のchl c, フコキサンチンは、chl aに光エネルギーを移動するPPCであると推定された。