

笹繭

家蚕の多くは白色の繭であるが、有色の繭もみられる。有色繭は一般に白繭にくらべて、抗酸化活性が著しく強いことが知られている。なかでも 1995 年埼玉県蚕業試験場で育成された黄緑色の笹繭（いろどり）は、蚕糸科学研究所の山崎昌良によって強い抗酸化作用のあることが明らかにされました。



いろいろな色の家蚕繭

蚕品種の大造系統がつくる黄緑色の繭で、フラボノイド色素をもつ笹繭が、蚕糸科学研究所の山崎昌良・中村直子・栗岡 聡によって強い抗酸化作用のあることを明らかにしました。分析は、笹繭の繭層中に含まれる抗酸化作用を有する物質を同定するために、繭層の 70%エタノール抽出物を試料として逆相 HPLC により抗酸化物質の分離・精製を行い、精製フラボノールを質量分析と紫外吸収スペクトル法によって、7 種類のフラボノールを同定。笹繭の繭層から見出されたフラボノール配糖体は家蚕の食餌である桑葉 (*Morus alba*) に含まれるフラボノール配糖体とは化学的に異質であるため、これらは家蚕体内で合成されたフラボノール配糖体と考えられた。そして強い抗酸化活性や白繭セリシン抽出物に比べて、チロシナーゼ阻害作用が 5 倍もの強さを示すこと、UV カットも広範囲の波長で強いことなど、美白機能に優れていることも分かった。そしてこれらの働きをする成分は主としてフラボノイド色素による可能性が示唆されたという。



抗菌性のあるフラボノイド色素を持つ緑繭（笹色）