

紅麴色素の利用動向と退色に関する考察

若 生 豊*・磯 部 明 彦**

The Monascus Pigment; It's Trend of Utilization and Photodecompositional Nature

Yutaka Wako, Akihiko Isoe

Abstract

Pigment in the fungi body of monascus species has been used for food coloring and preservation in China from ancient time. Now in Japan, this monascus pigment is used for colorization of fish cake, tarako, soy sauce, ham, sausage, cake, rice wine and many other foods as food additives. In this paper firstly, we mention the chemical structures and physicochemical natures of monascus pigments, and discuss how prevent the photodecomposition of them, then we explain the new trend of monascus pigments utilization.

はじめに

紅麴はMonascus属のかびを利用し製造される麴であり、600年以上も昔に中国大陸で生産され始めたという古い歴史をもつものである。紅麴は深紅色を呈し、紅酒、肉類漬込、紅豆腐などの飲食物に着色や変敗防止を目的として用いられて来た。現在日本では工業的培養法により紅麴色素として販売されている。使用用途は水産加工品、調味料、食肉加工品等に天然添加物として広く用いられている。紅麴色素を構成する色素化合物についての検討も進められて来ており、1926年には西川がその中の黄色系のものを初めて結晶化している。以来現在までに6種類の色素の構造が明らかにされ、種々の物理化学的性質が研究されている、さらに食品としての安全性という観点より、毒性試験、変異原性試験の結果も報告されている。本稿では上記の紅麴色素に関するこれまでの知見と著者らが

行なった2種類の色素の構造検討および光に対する安定性に関する検討について紹介したい。さらに昭和63年度の食品衛生法の改正に伴う天然添加物の表示義務についても簡単に触れてみたい。

1. 紅麴菌とその産生色素

紅麴菌は、半子囊菌科(Hemiascomycetaceae)紅麴菌属(Monascaceae)に属するカビで、現在までに約20種が分離同定されている¹⁾。現在紅麴の工業生産に利用されている菌株のほとんどはM. ankaという種類である。古い時代に行なわれていた紅麴の製造方法は、遠藤によると中国の文献に見ることができるとい¹⁾。元の時代の呉端の著書「日用本草」(1329年)には紅麴が既に民間で製造されていたことを示す「紅麴酒破血行薬勢」という記載がみえる。紅麴は「丹麴」とも呼ばれ、明の時代の宋応星の著書「天工開物・下巻」にその製造方法が記されている。それは精白米を7日間水に浸漬した後蒸し、これに紅酒の粕を種麴として加えて約1週間培養を続けるというものである。一方、

平成元年10月31日受理

* 食品工学研究所

**群馬県立女子大学