

# エコマテリアルとしてのバイオフィンキの開発

信州大学繊維学部 ○近藤慶之, 小駒喜郎, 村上好成, 濱田州博

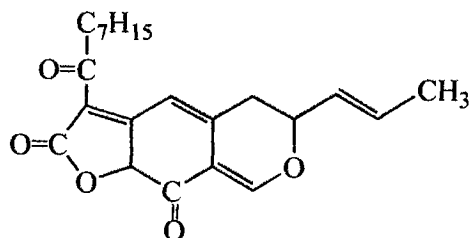
山中茂, 岡本三宣, 八森章, 白井汪芳

㈱味の素 不藤亮介 ㈱キャノン 藤村直人 ㈱宇宙環境工学研究所 古永利克

## 1. 緒言

今, 環境破壊, 環境ホルモン等の問題が深刻化している。その要因の一つとして情報機器の発達に伴い急激に増加したプリンターのインク・用紙の大量廃棄があげられる。本研究では主に光消色性に優れた紅麴菌の産生するモナスカス色素(モナスコルブリン)を用いることによりエコマテリアルとしてのバイオフィンキの開発を試みる。

色素の光消色の際の構造分析, 性質を調べ, さらには色素に結合している種々のタンパク質の分離・精製についても検討を進めている。



モナスコルブリン構造式

## 2. 実験

モナスカス属の菌株19株の液体培養を行った。培養条件はYM培地(Yeast Extract 0.3%, Malt Extract 0.3%, Polypeptone 0.5%, glucose 1%) 100ml張り込み/500ml溶コルベン, 7日間, 30°C, 120s/m振とう培養で行った。得られた色素の生産性の一番よいIFO32228を用

いて消色性の実験を行った。

## 3. 結果と考察

色素の生産性を示した10株の培養上清に等量のエタノールを加え50%エタノール液とした。この液を50%エタノールの500nmでの吸光度が1.0~1.2に成るように希釈し, 3mlづつねじ口試験管に分注した。これに昼色蛍光灯下で測定された色素残存率の経時変化の結果を図に示す。その結果, モナスコルブリンは40時間後には, ほぼ消色した。比較のための市販インクはほとんど色は消えなかった。さらに同様の実験を暗所(アルミホイルで包んだもの)で行った場合は40時間でもモナスコルブリンは80%の残存率を保持しており, 光消色性の効果が示された。

