

ウスタビガ繭層色素の構造解析

福島県蚕業試験場 養蚕部
平成13年 蚕業試験場年報
分類コード09-04-34000000

部門名 蚕糸－絹糸－加工
担当者 瓜田章二・三田村敏正

I 新技術の解説

1 要旨

自然の厳しい環境下で生息している野生絹糸昆虫の絹糸タンパク質、色素等の機能を解明し医療、工業、環境分野等に利用するため、特にウスタビガ繭層の色相鮮やかな紫外部に吸収ピークを与える色素について、分離精製し、NMRスペクトル構造解析を行ったところ、フラボノイドのケンフェロールであることが判明した。本色素は幅広い紫外線吸収帯を持ち、265nm及び365nmに吸収ピークを与え構造的に紫外線吸収能及び抗酸化能を持つと考えられた。

2 期待される効果

- (1) 本色素物質は既知のものであるが、昆虫から産生される色素として単離精製されたのは初めてである。
- (2) 実用性として天然の紫外線吸収剤や抗酸化剤としての利用の可能性があるが、さらに抗菌性や抗癌性機能の検討も行う予定である。

3 適用範囲

科学技術情報であるが、紫外線吸収剤や抗酸化剤としての利用可能とする製薬医療企業。

4 普及上の留意点

ウスタビガ繭の安定生産技術の確立が早急に必要である。

II 具体的データ等

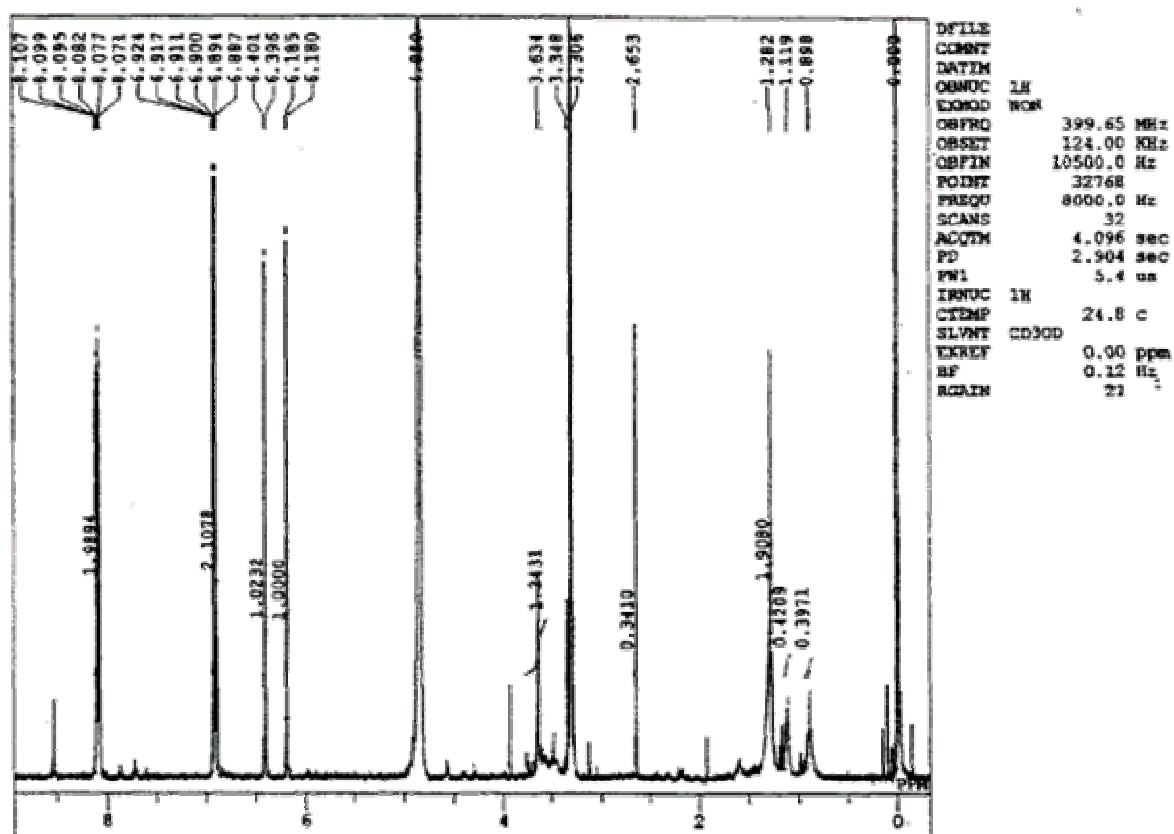


図1 ^1H -NMRスペクトル

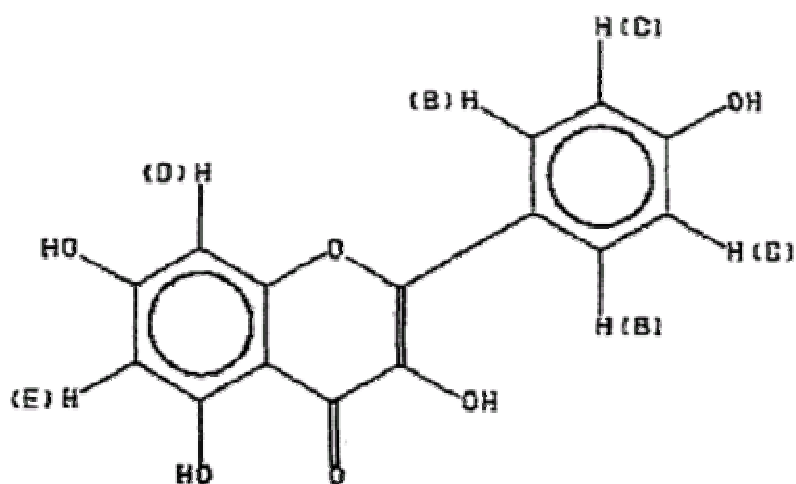


図2 ケンフェロール

Ⅲ その他

1 執筆者

瓜田章二

2 その他の資料等

東北蚕糸・昆虫利用研究報告(2001)