

○木村光雄、西原仁美、笠井暢民（神戸女大・院）

目的 鬱金はショウガ科の多年草であって、古来の天然染料の一つであるが、同時に現在最も注目されている薬用植物のひとつでもある。一般に鬱金と呼ばれているものには色々の種類があつて、必ずしも単一の植物ではないようであるが、いずれも主色素としてクルクミンを含んでいる。しかしながら、クルクミンは天然染料の中では数少ないジケトン類であることから、これ迄その染色についての詳細な検討がなされていなかった。本報では、鬱金の種類やクルクミンの染着と媒染の機構、特に金属イオンとの反応についてアセチルアセトン他と比較検討した結果について報告する。

方法 まず市販染料、鬱金茶、春鬱金、クルクミン試薬などについてTLC及びPCによる検討を行なった。次にクルクミンと金属イオンの反応を検討するため、モデル化合物として基本的なジケトンのアセチルアセトン及びクルクミン分子の末端と同構造のグァヤコール (o-methoxyphenol) を使用して比較検討した。さらに鬱金からの煎出と染色、媒染による堅ろう度の改善効果、抗菌効果、かび抵抗性などについての検討を行なった。

結果 クルクミンは熱煎することによって鬱金から抽出され、酸性では安定であるが、アルカリ性では変色した後に分解する。また、媒染の機構について、同じ条件でクルクミン、アセチルアセトン及びグァヤコールと Cu^{2+} の反応を吸収スペクトルの連続変化法で測定したところ、クルクミンはグァヤコールと同様に反応し、アセチルアセトンのようなエノール型での反応は起らないことを知った。このような反応は Al^{3+} 、 Fe^{3+} 、 Cr^{3+} などについても同様であったが、これによる日光堅ろう度の改善効果は Cu^{2+} の場合が著しかった。