

〔薬学雑誌, 103, 997 (1983)〕

資源植物の成分研究 (第9報) ナンキンマメ (*Arachis hypogaea* L.)
の成分

松浦 信, 田中次男, 飯沼宗和, 田中稔幸, 氷室信夫

Constituents of Useful Plants. IX. Constituents of *Arachis hypogaea* L.

SHIN MATSUURA, TSUGIO TANAKA, MUNEKAZU IINUMA,
TOSHIYUKI TANAKA, NOBUO HIMURO

ナンキンマメ (*Arachis hypogaea* L. Leguminosae) の果皮 (peanuts) およびその葉部の成分検索を行ない, 果皮から23種, 葉から8種の結晶を単離した。果皮から得られた23種のうち, 16種について β -sitosterol, behenic acid, palmitic acid, stearic acid, myristic acid, lignoseric acid, dancosterin, vanillic acid, D-glucose, KNO_3 , luteorin (5, 7, 3', 4'-tetrahydroxyflavone), 5, 7-dihydroxychromone, pratensein (5, 7, 3'-trihydroxy-4'-methoxyisoflavone), chrysoeriol (5, 7, 4'-trihydroxy-3'-methoxyflavone), eriodictyol (5, 7, 3', 4'-tetrahydroxyflavanone) および soyasapogenol B であることを明らかにした。一方葉ら得られた8種のうち6種について, ferulic acid, p-coumaric acid, aesculetin, caffeic acid, pinitol, isoquercitrin (5, 7, 3', 4'-tetrahydroxy-3-O-glucoside) であることをそれぞれの標品と比較することにより同定した。今回分離した化合物のうち「本草綱目拾遺」などに記載されている薬効として, コレステロール低下作用をあらわす物質としては β -sitosterol が, また半身不随などによる頭痛を治す物質としては isoquercitrin が考えられる。

〔Heterocycles, 20, 2425 (1983)〕

Synthesis of 6, 7, 2', 3'-Tetramethoxy-5, 4', 6'-trihydroxyflavone

MUNEKAZU IINUMA, TOSHIYUKI TANAKA, SHIN MATSUURA

6, 7, 2', 3'-Tetramethoxy-5, 4', 6'-trihydroxyflavone の合成

飯沼宗和, 田中稔幸, 松浦 信

Notholaena aschenborniana KL. (Polypodiaceae) から Wollenweber 教授らにより単離され, 6, 7, 2', 3'-tetramethoxy-5, 4', 6'-trihydroxyflavone (I) と推定されたフラボンはB環が四置換型であり, またその前駆体はA環とB環の置換様式が同一である特殊な構造を有するものである。その推定構造を確認する目的でIおよびその異性体の合成を試みた。IのB環部分の原料である, 2, 4-dibenzoyloxy-5, 6-dimethoxybenzaldehyde (II) を o-vanillin を出発原料に8行程でその異性体 2, 6-dibenzoyloxy-3, 4-dimethoxybenzaldehyde (III) と共に得た。アルデヒド II をピペリジンの存在下 2-hydroxy-4, 5, 6-trimethoxyacetophenone (IV) と縮合させカルコン体としたのち, DDQ 酸化, 脱ベンジル化, 脱メチル化によってIを得た。しかし, 合成したIは天然標品と性状 (TLC および mp) が異なるため, 類似フラボンの合成を更に試みた。アルデヒド III と IV, 3, 6-dibenzoyloxy-2, 4-dimethoxybenzaldehyde (V) と IV, 2, 4-benzoyloxy-3, 6-dimethoxybenzaldehyde (VI) と IV および VI と 2-hydroxy-3, 4, 6-trimethoxyacetophenone をそれぞれ縮合させ, 上記方法で 6, 7, 3', 4'-tetramethoxy-5, 2', 6'-trihydroxyflavone, 6, 7, 2', 4'-tetramethoxy-5, 3', 6'-trihydroxyflavone, 6, 7, 3', 6'-tetramethoxy-5, 2', 4'-trihydroxyflavone および 7, 8, 3', 6'-tetramethoxy-5, 2', 4'-trihydroxyflavone を合成した。合成した何れのフラボンも天然品とは一致せず, 天然標品の構造について再検討を要することを指摘した。