

P-13

Curcuma 属植物の分子系統学的解析と鬱金類生薬の品質に関する研究 (2) - 鬱金類生薬の血管作動性について

○佐々木陽平¹⁾, 後藤博三²⁾, 畠中文幸¹⁾, 柴原直利²⁾, 寺澤捷年³⁾, 小松かつ子¹⁾
 富山医科薬科大学・和漢薬研究所薬効解析センター¹⁾, 同・和漢薬研究所漢方診断学部門²⁾,
 同・医学部和漢診療学講座³⁾

【目的】*Curcuma*属の地下部に由来する鬱金、姜黄及び莪朮は利胆、血液循環改善、健胃薬などとして日本及び中国で広く用いられている。しかし、生薬の原植物は数種に及び、また外形上の区別が難しいため基源は混乱している。そのため、現在臨床効果上の差異は不明確である。そこで、原植物の違いによる血液循環改善作用の差異を調べることを目的にした。

【材料】生薬材料はすべて根茎で、遺伝子解析により原植物を同定した。宇金（広東省産, *C. longa*）、文朮（四川省産, *C. phaeocaulis*）、片姜黄（浙江省産, *C. wenyujin*）、ガジュツ（沖縄県産, *C. zedoaria*）。

【方法】各生薬の熱水及びメタノール抽出エキスを作製した。また各メタノール抽出エキスから化合物を単離し、NMR及びMSにより同定した。Wistar系雄性ラットから胸部大動脈を摘出し、輪状標本を作成した。これをOrgan bathに固定し、PGF_{2α}で前収縮させた後、エキス（10⁻⁶–10⁻³g/ml）または化合物（10⁻⁷–10⁻⁴M）を累積投与し、血管弛緩作用を測定した。また、血管弛緩因子の一つであるNitric oxide (NO) の関与を調べる目的で、前収縮の前にL-NAMEを処理する操作も行った。さらに血管収縮作用も検討した。

【結果】すべての生薬の熱水及びメタノール抽出エキスを血管弛緩作用を認めた。ただしその強さには違いがあった。10⁻³g/mlにおける熱水抽出エキスの弛緩率は宇金 65%、文朮 47%、片姜黄 54%、ガジュツ 38%で、L-NAMEによる前処理によりガジュツのみ弛緩率が13%に減少した。4種の生薬のメタノール抽出エキスは同濃度で82%から91%の弛緩率を示し、その作用はいずれも濃度依存性であった。各メタノール抽出エキスから、弛緩作用成分としてセスキテルペノイド (Turnerone, Dehydrocurdione 等) を単離、同定した。一方、メタノール抽出後の熱水抽出エキスに血管収縮作用を認め、その作用はガジュツで最も強かった。この画分の本体は多糖類であった。

【結論・考察】鬱金類生薬のメタノール抽出エキスは内皮非依存性の血管弛緩作用を示し、その作用成分はセスキテルペノイドであった。熱水抽出エキスもやや弱い弛緩作用を示し、ガジュツのみNOの関与が示唆された。熱水の場合、セスキテルペノイドによる弛緩作用と多糖類による収縮作用の両者を統合して考える必要がある。