

P-42

## 温脾湯の抗酸化及びラジカル消去活性成分

長崎大学・薬学部・生薬学教室<sup>1)</sup>，富山医科薬科大学・和漢薬研究所<sup>2)</sup>

○田中 隆<sup>1)</sup>，横澤隆子<sup>2)</sup>，河野 功<sup>1)</sup>

【目的】温脾湯は慢性腎不全に対して臨床的に有効性が認められている方剤で，アデニン誘発慢性腎不全ラットで顕著な尿毒症改善作用及び延命効果を示す。腎不全の要因としてフリーラジカルによる傷害があることから，作用機構の一つとしてラジカル消去作用が示唆されており，実際に温脾湯では，主構成生薬である大黄のタンニンに尿毒症改善作用のあることが既に明らかとなっている<sup>1)</sup>。しかし，大黄単独に比べ温脾湯は2/5の投与量で同程度の尿毒素低下作用を示すことから，他成分が関与する可能性も否定できない。そこで今回，温脾湯エキス中に抗酸化及びラジカル消去活性成分の検索を行った。

【方法】抗酸化活性は，肝ホモジネートにH<sub>2</sub>O<sub>2</sub>/FeSO<sub>4</sub>で引き起こされる脂質過酸化をTBARS吸光度法により測定し，ラジカル消去活性はDPPHフリーラジカルを吸光度法により測定した。温脾湯エキスをSephadex LH-20カラムクロマトによりFr.1-7に分画したところ，Fr.5及び6に強い活性が認められた。それぞれをMCI-gel CHP20Pにて分画し，活性の高かったFr.5-1及び6-1についてはさらにSephadex LH-20にて分離した。各フラクションはTLCで構成成分の同定を行い，活性成分は最終的にNMRスペクトルにより構造を確認した。

【結果】活性の高いフラクションには主にフェノール性化合物が存在することが明らかとなり，最も活性の強いものとしてprocyanidin B-2 3, 3'-di-O-gallate, (-)-epicatechin 3-O-gallate, procyanidin B-2, 及び1,2,6-tri-O-galloyl-β-D-glucoseが同定された。これらはいずれも構成生薬のうち大黄のみに含まれるタンニン成分である。

【考察】温脾湯の抗酸化及びラジカル消去活性成分は大黄のタンニン類であることが明らかとなった。procyanidin B-2 3, 3'-di-O-gallateと(-)-epicatechin 3-O-gallateは経口投与時の尿毒症改善作用物質として既に確認されている物質である<sup>1)</sup>。これにより温脾湯における大黄タンニン類の重要性が確認されると共に，大黄単独投与に比べて強い温脾湯の尿毒症改善作用が他の構成生薬との複合的効果によることが裏付けられた。

【文献】1) Yokozawa T., *et al.*: Nephron, 58, 155-160 (1991)