

## 論文番号 105

担当

国税庁 醸造研究所

題名 (原題/訳)

日本酒及び酒粕中の血管弛緩作用成分

執筆者

松浦正治、木村善行、奥田拓道

掲載誌 (番号又は発行年月日)

体質学誌 62 (1) 1-9, 2001

キーワード

日本酒、酒粕、血管弛緩作用、アデノシン、ウリジン、NO

要旨

日本酒及び酒粕中のアルコールを除去した分画中に phenylephrine による血管収縮に対して血管弛緩作用があることを見だし、その物質の検索及び単離した成分について作用機構を調べた。

アルコールを除去した日本酒及び酒粕を用いて、ラット動脈血管リングでの phenylephrine による血管収縮に対する抑制作用を調べたところ血管収縮抑制作用が認められた。抑制率は日本酒エキスが 1mg/ml において 31.6%酒粕エキスは、1mg/ml において 60.2%を示した。さらに、酒粕中の成分を分離分析したところ、ニコチン酸アミド、アデノシン、イノシン、ウリジンのピークを検出した。そこで核酸構成成分の血管収縮抑制作用を調べたところ、アデノシン、ウリジンに濃度依存的に抑制することを確認した。

そこで、アデノシン、ウリジンについて、血管内皮細胞剥離血管を用いた phenylephrine による作用及び、NO 合成阻害剤 L-NMMA、Dipyridamole、cGMP、phenylephrine 誘導動脈平滑筋細胞内カルシウム上昇に及ぼす影響を検討したところ、アデノシンについて血管弛緩作用の 80%は cGMP に関与せず、血管平滑細胞内の遊離カルシウム濃度上昇の抑制の可能性が高いこと。18%程度の血管弛緩作用は内皮細胞に依存し NO 産生を介していることを推察した。また、ウリジンは血管内皮細胞には全く影響せず、直接平滑筋細胞に働き、細胞内遊離カルシウム濃度上昇の抑制を介して血管弛緩作用をしていることを示した。