

## P12

### ジュアール茶のテアフラビン含量とヒアルロニダーゼ阻害活性

#### Theaflavin content of Juar Tea Extracts and the Inhibitory Effect of Juar Tea Extracts on Hyaluronidase

○八並 一寿<sup>1)</sup>, 矢島 勉<sup>2)</sup>, 寺沢 充夫<sup>3)</sup>

1) 玉川大学農学部応用生物化学, 2) 株式会社サンフィールド, 3) 玉川大学工学部電子工学科

The contents of theaflavin in Juar tea (JurT) were determined by HPLC. Four main theaflavins;-theaflavin (TF), theaflavin-3-monogallate (TF-1), theaflavin-3'-monogallate (TF1'), theaflavin -3,3'-digallate in juar tea and commercial tea products were determined. The order of total theaflavins was followed; JurT > Ceylon-tea > India-tea > Oolong-tea > Green-tea. JurT also showed hyaluronidase inhibitory activity.

【目的】 ジュアール茶 (JurT) は、ケニアの特殊な地域でのみ入手可能なお茶である。JurT は、赤道直下でしかも高所のみ栽培されるため、そのお茶には高い抗酸化性がある。

SOD 様作用は、赤ワインの 167 倍、生ブドウの 209 倍、ルイボスティーの 36 倍に相当する。JurT には、カテキン類やテアフラビン類などのポリフェノールが含まれ、花粉症やアトピー性皮膚炎の軽減例も見られる。そこで本研究では、JurT の抗アレルギー成分の一つである可能性があるテアフラビン量を測定するとともに、アレルギー症状を軽減する可能性を検討するため JurT のヒアルロニダーゼ阻害活性を検討した。

【材料】 ケニア産 JurT 粉末はサンフィールド(株)より、黒紅茶抽出物 (純度 80%) は Sigma, 標準テアフラビン類は東京化成より入手した。セイロン紅茶, インド紅茶, ウーロン, 緑茶は市販品を使用した。

【方法】 テアフラビンは、40%アセトン抽出、遠心後、0.45  $\mu$  m のフィルターでろ過し、カラム Hypersil BDSC18 5u(260×4.6mm), 温度 57°C, 移動相 (アセトン:リン酸:水=110:1.5:385v/v, 流速 1.0ml/min, 波長 375nm) の HPLC にて定量した。ヒアルロニダーゼ阻害活性は、熱水抽出後 Morgan-Elson 変法により測定した。

【結果】 JurT のテアフラビン類は、テアフラビン(TF), テアフラビン-3-モノガレート(TF1), テアフラビン-3'-モノガレート(TF1'), テアフラビン-3,3'-ジガレート(TF2)が検出された。標品の黒紅茶抽出物と JurT の各テアフラビン類の含量を比較したところ、いずれも JurT が 2.9~5.4 倍多かった。テアフラビン類総量は、JurT > セイロン紅茶 > インド紅茶 > ウーロン > 緑茶の順で JurT が明らかに多かった。JurT は、ヒアルロニダーゼ阻害活性を示し、IC<sub>50</sub> 値を阻害活性の極めて強いレモンバームと比較したところ、JurT は 3.7~4.3mg/ml, レモンバームは 2.2~2.5mg/ml であった。

【結論】 JurT には、ヒアルロニダーゼ阻害活性がある。その有効成分の一つは、JurT 中に他の茶葉より豊富に含有するテアフラビン類と予想され、JurT の摂取は花粉症などのアレルギー症状を軽減する可能性が示唆された。