
ケルセチン含有タマネギ外皮エキスの抗血小板作用

(東海物産(株))

○塩谷茂信, 坂野太研, 仲西宏樹, 佐藤謙一郎, 柳内延也

【目的】 ポリフェノール的一种であるケルセチン(Quer)は強い抗酸化活性を有し, コレステロールの酸化抑制や血小板の活性化抑制, ならびに血管や赤血球の柔軟性改善などの動脈硬化予防作用があることから生活習慣病予防効果が期待されている. 普段の食事で摂取する野菜や果物には Quer が含まれているが, その主要な供給源はタマネギである. しかし, Quer は可食部よりも外皮に多く含まれることから, タマネギ外皮を健康食品素材として活用することが考えられる.

【方法】 本研究では, ヒトおよびウサギ血小板を用いて, タマネギ外皮エキスの血小板凝集抑制作用を Quer 及びその他の食品機能性成分と比較評価した.

【結果】 タマネギ外皮エキスはタマネギの外皮を 110℃, 90 分間加熱抽出して調製した. 本エキスの Quer 含量は 7%であった(無配糖体:配糖体=7:3). トロンビンまたは血小板活性化因子(PAF)を刺激剤とした時のタマネギ外皮エキスのウサギ血小板凝集阻害活性は共に 90%以上と高かった. 試薬の Quer は刺激剤により活性の違いはあったが, PAFを刺激剤とした時の Quer 無配糖体の阻害活性は 90%, トロンビンを刺激剤とした時の Quer 配糖体の阻害活性は 70%とタマネギ外皮エキスに近似した活性を示した. その他の食品機能性成分については, EGCG が約 50%であったが, ルチン, アリイン, アスコルビン酸, フェルラ酸, カルノシン, そして陽性対照としたアスピリンを含めていずれも 10%未満であった. さらに, トロンビンを刺激剤としてヒトの血小板凝集阻害活性を測定したところ, タマネギ外皮エキスは試薬の Quer 無配糖体や EGCG と同等の 80%以上と高い活性を示した. 一方, Quer グルクロン酸抱合体(Quer-3-グルクロニド)は 10%の抑制作用であったが, Quer 配糖体は 2%程度の抑制作用しか示さなかった. これらの結果から, タマネギ外皮エキスは試薬 Quer と同等の血小板凝集抑制作用を有することから健康食品素材として有用であることが示唆された.