

A-2b-2 脱顆粒・抗炎症を指標とするツバキ属における活性分布：津波 和代

<p>研究の概要、新規性及び目標</p> <p>①研究の概要：肥満細胞の脱顆粒を契機として起きるアレルギーに対して有効な成分を探索する目的で、RBL-2H3細胞を用いるスクリーニング系を採用し、沖縄産植物を調査した結果ツバキ葉に強力な抗脱顆粒活性を発見した。この活性試験を指標とすることによってOCSの単離さらには構造決定に貢献した。さらに、OCS以外の類縁体の探索と脱顆粒活性の確認に貢献した。</p> <p>また、ヒスタミン遊離作用、COX酵素の阻害、化学刺激による耳介浮腫抑制などの抗炎症作用を調べて、ツバキ成分の健康機能を総合的に評価した。さらに、ツバキと近縁種における脱顆粒阻害活性の分布を調べ、チャとサザンカがツバキと大きく異なるという興味ある結果を得た。この研究で産業利用に適した樹種や部位が明らかにされた。</p> <p>②研究の独自性・新規性：</p> <p>ツバキの葉のエキスが強力な脱顆粒阻害活性を示すことを始めて発見し、活性を指標とするOCSの単離に協力してその後の研究に道を開いた（新規性）。さらに、ヒスタミン遊離抑制、COX酵素の阻害、耳介浮腫の抑制などの他の試験系も導入して、ツバキエキスの健康機能を総合的に評価した（独自性）。また、脱顆粒阻害活性のツバキ属における種間分布、組織分布、生育地分布を調査し、近縁種のチャとの相違を明らかにした。このような調査は他にない。</p> <p>③研究の目標：エビデンスのある地域健康食品の創出</p> <p>フェーズⅠ：脱顆粒阻害活性を示す素材の探索、活性物質の単離と同定</p> <p>フェーズⅡ：ツバキエキス調製法の確立、有用機能の総合評価、原料に適した樹種と部位決定</p>
<p>研究の進め方及び進捗状況：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. アレルギー軽減する食品の開発を目指して脱顆粒阻害試験系を設定した。 2. 沖縄県産植物をスクリーニングしてツバキ葉に強力な活性を検出した。 3. 活性を指標とする分離・精製に協力し、OCSと類縁体の単離と構造決定に貢献した。 4. 健康機能の評価系に、COX酵素阻害やアレルギー皮膚炎モデルを追加して多様化した。 5. OCSの樹種別、部位別分布を調べて商品素材としての適性を評価した。
<p>主な成果</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ヤブツバキの葉に強力な脱顆粒阻害活性を発見し、OCS研究の端緒を開いた。 2) OCSとその類縁体が類例のない強力な活性を示すことを明らかにした。 3) ツバキ葉エキスによるCOX酵素の阻害とアレルギー皮膚炎モデルの耳介浮腫抑制を証明した 4) 健康食品素材としてはツバキ葉が最も優れていた。栽培が普及すればキンカチャも好適な素材であることを明らかにした。
<p>研究成果に関する評価</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 国内外における水準との対比 <p>医薬品の1万2千倍もの強力な活性を示す新規物質を、広く飲用されているチャの近縁種から発見したことは、国内外を通じて近年にない成果と評価される。健康機能の評価に他の抗炎症・抗アレルギー試験も追加し、ツバキエキスの機能評価を確実にした。また、沖縄県の業界に対してはキンカチャが将来の開発素材として優れていることを示した。</p> 2 実用化に向けた波及効果 <p>OCSを含む活性成分は容易に熱水で抽出されるので、茶としての利用に適している。水溶性なので他種飲料や食品への添加も容易であり、用途開発がさらに進むと期待される。日本を含む先進国のアレルギー患者は増加の一途をたどっているので商品化の意義は高い。また、エビデンスのある健康食品が沖縄で生産されることの波及効果は大きいと期待している</p>
<p>残された課題と対応方針について</p> <p>健康機能食品として開発された“ツバキ茶”以外に新たな製品化が望まれる。</p> <p>OCSの抗アレルギー作用が更に解明され、医薬品リード化合物となることが期待される。</p>