

A-2b-4 オキカメリアシドの作用機構の解明：久場 恵美（琉球大学医学部 助教）

<p>研究の概要、新規性及び目標</p> <p>①研究の概要 ツバキエキス及びOCSの健康食品利用を図る上で必要な、安全性の確認、動物実験による効果の実証、作用機構の解明を行った。まず動物実験で安全性を確認し、アレルギー性結膜炎モデルラットならびにスギ花粉症モデルマウスにおける症状の軽減を認めた。作用機序解明としては、OCSをラット好塩基性白血病細胞株RBL-2H3ならびにヒト末梢血単核球（PBMC）に作用させた際の細胞内の変化をDNAマイクロアレイで解析して考察した。</p> <p>②研究の独自性・新規性 OCSは新規化合物であり、<i>in vitro</i> 実験では類例のない強力な活性を示す。動物実験によって安全性と機能性を実証したことで、健康食品利用への道を開いた。さらに、OCSの強力な活性の発現機序の解明は、脱顆粒情報伝達機構の解明や医薬品創生へ向けた新たな分野に発展する。OCSは本事業で初めて発見された精製の困難な微量成分なので、国内外に他の研究グループはない。</p> <p>③研究の目標 フェーズⅠ：ツバキ機能性成分の探索 フェーズⅡ：オキカメリアシド（OCS）の安全性、機能性確認、作用機序の基本経路を解明 フェーズⅢ：食品利用については、特許出願と技術移転を終了。今後は医薬品創生を含めた利用開発を進め、学術的には活性発現機構の解明を推進する。</p>
<p>研究の進め方及び進捗状況（目標と対比して）</p> <p>ツバキエキスおよびOCSの健康食品への利用開発が最優先の課題であった。必要とする基礎データを取得し、脱顆粒阻害剤としての特許出願と技術移転と商品開発に貢献した目標の100%を達成したと考える。</p>
<p>主な成果</p> <p>動物実験によってエキスの安全性を確認した。次いで、OCSが即時相反応とよばれるアレルギー症状を緩和することを明らかにした。細胞レベルではシグナル伝達に重要なリン酸化変動やケミカルメディエーターの生成、サイトカインの分泌等への影響を明らかにした。</p>
<p>研究成果に関する評価</p> <p>1 国内外における水準との対比 ツバキと同属のチャ（<i>Camellia sinensis</i>）のエピガロカテキンガレートも抗アレルギー作用を有するが、OCSの活性はそれを遥かに上回っている。アレルギー疾患は世界的に増加しており、本研究で沖縄県に自生するツバキを機能性素材として利用・開発する可能性を見いだした。強力な作用の発現機構の解明は、脱顆粒に関する情報伝達機構に新たな知見を提供する可能性がある。</p> <p>2 実用化に向けた波及効果 ツバキエキス、OCSの<i>in vivo</i>における安全性と抗アレルギー効果が確認できたことから、健康食品や医薬品リード化合物への利用が促進された。</p>
<p>今後の課題と研究開発方針について</p> <p>シグナル伝達系におけるOCSの作用点をさらに詳細に検討し、医薬品リード化合物としての利用に展開したい。</p>