

ツバキ類の抗アレルギー・抗炎症作用 -活性試験による分布測定-

研究者名(所属機関) 津波 和代、廣瀬(安元)美奈、津覇 恵子、*久場 恵美、直木 秀夫、安元 健 (沖縄県地域結集型共同研究事業 コア研究室、*琉球大学医学部保健学科)

1. 本研究の目的

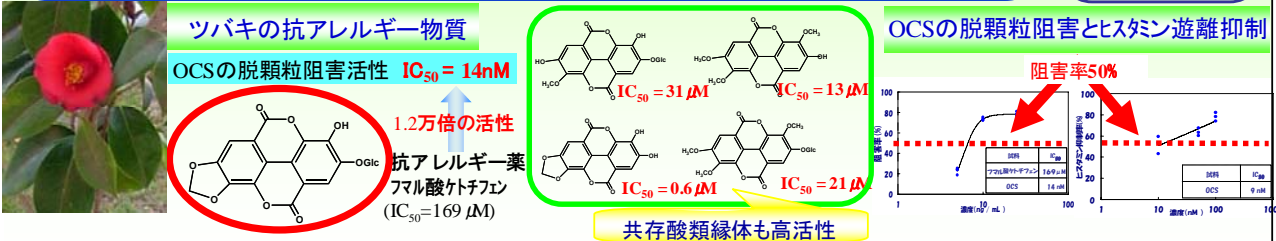
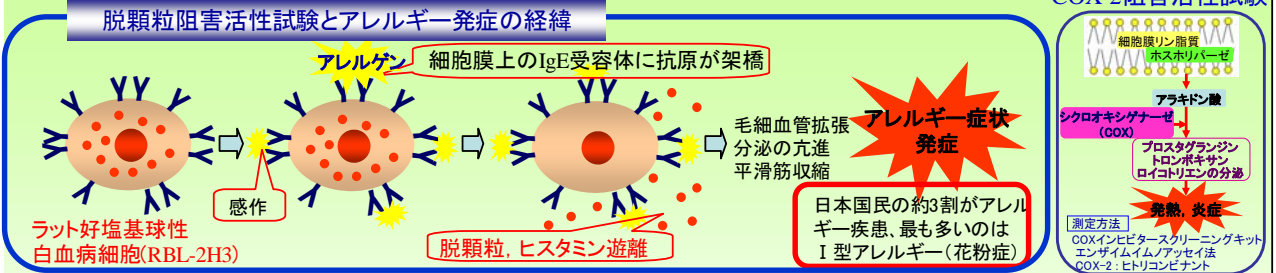
【背景】我が国のアレルギー疾患率は約30%に達し、大きな社会問題である。最も多いI型アレルギー(代表例は花粉症)は、肥満細胞の「脱顆粒」が契機となって発症するので、抗脱顆粒成分はアレルギーの抑制につながる。我々は、沖縄産ツバキの葉に脱顆粒を強く抑制する成分(=抗アレルギー成分)を発見しオキカメリアンド(OCS)と命名した。OCS以外の成分も含めた総合的な活性評価は機器分析では不可能なので、脱顆粒阻害活性試験を用いて各種試料の活性を評価した

【目的】脱顆粒阻害活性をツバキの産地、種類、部位ごとに測定し、利用開発の基礎的資料とした。

【結果】オキカメリアンドの活性は医薬品のフマル酸ケチフェンを1万2千倍上回り、共存する近縁4成分も強力であった。ツバキ産地間での顕著な差異はなく、部位ごとの測定では実、実殻(乾燥)にも葉と同等の活性が検出された。キンカチャの活性はツバキより強く、台湾ツバキ、ヒメサザンカも顕著な活性を示した。ツバキと同属のチャ(茶)やサザンカは、抗脱顆粒活性を示さなかった。ツバキ、サザンカ、茶では、シクロオキシゲナーゼ(COX-2)阻害が見られ、脱顆粒以外の抗炎症作用が推定された。

2. 研究内容および成果

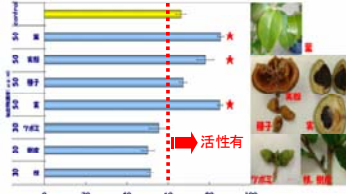
抗アレルギー作用の指標の一つである脱顆粒阻害活性、COX-2阻害活性、およびヒスタミン遊離抑制試験を用いて活性を評価した。



ツバキの産地別調



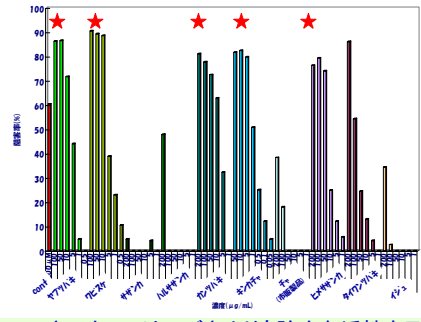
ツバキの活性分布-部位-



▶ ツバキ葉以外に実、実殻にも活性が検出された。★: OCS検出

▶ ツバキエキスの活性は産地間に顕著な差はなかった

ツバキの活性分布-近縁種-



▶ キンカチャはツバキよりも強力な活性を示した ★: OCS検出

種名	脱顆粒阻害活性	COX-2阻害活性	OCS
ヤマツバキ(御家種) <i>Camellia japonica</i>	○	○	○
ツバキ(園家種) <i>C. var japonica</i>	○	○	○
ワビスケ <i>C. wabiske</i>	○	未測定	○
サザンカ <i>C. sasangu</i>	×	○	×
カンツバキ <i>C. sasangu var. hiemalis</i>	○	○	○
ハルサザンカ <i>C. vernalis</i>	○	未測定	×
キンカチャ <i>C. chrysantha</i>	○	未測定	○
チャ <i>C. sinensis</i>	×	○	×
ヒメサザンカ <i>C. lutchuensis</i>	○	未測定	○
ギョウギツバキ <i>Gordonia axillaris</i>	○	未測定	×
イタズ <i>Schima likiuensis</i>	×	未測定	×

3. 今後の展開

ツバキ葉エキスの抗アレルギー・抗炎症作用を活かした健康食品(例: ツバキ茶)、さらには化粧品・医薬品原料としての開発が可能である。葉以外に含まれるOCSの有効利用と、あらたに判明したOCSを高濃度で含有するキンカチャの育種、普及、利用も有望である。

▶ OCSには脱顆粒阻害活性がないが、COX-2阻害活性を示した。したがって、ツバキは2つの異なる作用メカニズムで、炎症・アレルギーを抑制する。

▶ OCSはツバキとカンツバキに存在し、サザンカにないので、カンツバキはツバキとサザンカの交雑種と推定された。 JST沖縄県地域結集型共同研究事業