

## A-2d 沖縄産柑橘類搾汁粕の有効利用：渡慶次 香（平成17年度まで実施）

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>研究の概要、新規性及び目標</p> <p>① 研究の概要</p> <p>平成16年度の沖縄県内におけるシークァーサー生産量は1600トンにのぼり、シークァーサージュースとして市場に出回っている。通常、ジュースの搾汁率は40～60%で、残り約半分の800トンは産業廃棄物として処分されており、その利用法について研究を行った。</p> <p>また、キンカンは、古来、風邪の民間薬として利用され、果皮にはビタミンAやCが豊富に含まれ、その上、機能性ポリフェノールも含まれ、ビタミンCの吸収をよくし、毛細血管強化、動脈硬化や高血圧の予防などに効果があると言われている。</p> <p>② 研究の独自性・新規性</p> <p>シークァーサー特有の香気成分とノビレチン、タンゲレチンなど機能性ポリフェノールが充分残存していることを確認し、この絞りかすを原料としてシークァーサーの香気および機能性成分の効率的な分離調製法とその総合利用法の開発を試みた。</p> <p>また、ニンポウキンカンに含まれる機能性ポリフェノールに着目、その分析・評価を行った。</p> <p>③ 研究の目標</p> <p>フェーズⅠ：シークァーサーの香気および機能性成分の効率的な分離調製法とその総合利用法の開発</p> <p>フェーズⅡ：他の柑橘類への応用</p> |
| <p>研究の進め方及び進捗状況（目標と対比して）</p> <p>まず、このシークァーサー絞りかすに着目し、絞りかすにもシークァーサー特有の香気成分とノビレチン、タンゲレチンなど機能性ポリフェノールが充分残存していることを確認した。</p> <p>つぎに、沖縄で最も生産量の多い品種であるニンポウキンカンに含まれる機能性ポリフェノールに着目し、その分析・評価を行い、ナガミキンカン、およびニンポウキンカンとナガミキンカンを掛け合わせて出来たプチマルキンカンの機能性ポリフェノールについても併せて比較検討を行った。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <p>主な成果</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) ジュース絞り粕を原料として、まず、水蒸気蒸留を行い、リモネン、テルピネンを主成分とする香気成分を得た。</li><li>2) ついで、蒸留残渣から簡便な工程によってノビレチン、タンゲレチンなど機能性ポリフェノールの抽出に成功した。また、この抽出後の固形分にはペクチンを主成分とする食物繊維が多く含まれていた。</li><li>3) ニンポウキンカンとナガミキンカンを掛け合わせて出来たプチマルキンカンには機能性ポリフェノールが多く含まれており、果汁原料として優れていることを明らかにした。</li></ol>                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <p>研究成果に関する評価</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1 国内外における水準との対比<br/>既存技術ではあるが、それを組み合わせることにより産業化へ十分に寄与できる。</li><li>2 実用化に向けた波及効果<br/>産業廃棄物として処分されているシークァーサー絞りかすを有効利用することにより、沖縄産柑橘類の総合利用による1次産業及び2次産業双方にメリットが大きいと考える。</li></ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <p>今後の課題と研究開発方針について</p> <p>香気成分は菓子や飲料などへの添加に適しており、化粧品への利用も期待される。</p> <p>また、機能性ポリフェノールは血糖値抑制、血圧抑制など優れた健康機能が有することがすでに知られている。</p> <p>最後に残った固形分の食物繊維は、ゲル化剤、増粘剤や整腸剤としての健康補助食品としての利用が期待でき、シークァーサーを余すことなく、全て健康機能素材としての利用できる可能性を見いだした。</p> <p>今後、食品利用、化粧品利用としての用途開発が望まれる。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |