

令和4年度 ACTR

分類 番号	A2	取組 名称	無病長寿の霊果といわれるムベ果実の食品機能性解析とそれを活用した地域おこし
研究代表者所属・職名：		文学部・教授	氏名： 中村 考志
研究担当者： 京都府立大学（佐々木梓沙，辻本善之，中村貴子，宗田好史，母利司朗（敬称略五十音順） 外部分担者・協力者（福知山市地域振興部夜久野支所 支所長 中島 美香氏）			
主な連携機関（所在市町村、機関（部署）名） 京都府福知山市， 元気村 NISHIGAKI AKB21MB			
【研究活動の要約】			
<p>ムベは皇室献上品のひとつで、天智天皇ゆかりの霊果とも呼ばれています。逸話として長寿の老夫婦が「この地で取れる無病長寿の霊果を毎年秋に食します」と言いながら、差し出した果実を天智天皇が一口食べ、「むべなるかな（もっともであるな）」と発したため、以来この果実の名前はムベとなったとされています。ムベの果実はほんのり甘く、温帯性果実でありながら熱帯性果実のような風味を呈する特有の成分をもっており、これら成分を含めたムベ果実の中に、これまで見つかっていない無病長寿に寄与する成分があるかもしれません。古代の逸話を現代の科学技術でひも解き、ムベを現代社会においても活用することを目的として、機能性研究班・特性研究班・加工品開発班の共同で研究しました。</p>			
【研究活動の成果】			
<p><u>ムベの機能性研究班</u>は、ムベ果実に活性成分の存在ががん細胞分化誘導試験で期待されたため、機能性を判定しながら活性成分の精製を進めると、これまで見つかった活性成分よりも微量で活性を示す薬用の活用も期待できる成分がムベには含まれている結果を得ました。今後、活性成分を精製して単離できれば、ムベ果実の無病長寿に寄与する成分がその薬効とともに判明し、古代の逸話の一つの科学的側面が明らかになるかもしれません。</p> <p><u>ムベの特性研究班</u>は、ムベのタネから搾った油と水を混合するとすっぱい香りが生じることが不思議でしたが、ムベ油が酢（酢酸）を含有することが分析機器を使った実験でわかり、この理由の解明とともに低カロリーであることの実証も得ました。水と混ぜると酢が生じるムベ油のユニークな特性をうまく利用する方法の開発が、ムベ油の健康増進機能の利用と加工品開発の鍵となるかもしれません。</p> <p><u>ムベの加工品開発班</u>は、ムベの逸話を史資料から調査するとともに、タネが多くて果肉に癒着している果実から効率よく果肉だけを取り出す方法を考案して、ジャムなどの加工品製造の効率化を実現できる手法を開発しました。まだ改良途中ですが、ムベの果実を冷凍して砕く凍結粉碎法を使った方法の実用化を目指しています。</p>			
【研究成果の還元】			
<p>研究対象のムベの栽培地である福知山市西垣元気村ムベ農園で、関係者等約 30 名が集い、ムベ機能性研究の進捗状況についてポスターをもとに報告する研究報告会を開催し、ムベの健康機能性について本研究で明らかになった情報を還元しました。（R4.11.3）</p>			
【お問い合わせ先】			
文学部 和食科学研究室 教授 中村 考志		Tel: 075-703-5406 E-mail: yas@kpu.ac.jp	

参考（イメージ図、活動写真等）

＜ムベ果実の機能性研究班・特性研究班・加工品開発班の共同研究の流れ＞

ムベは西垣元気村ムベ農園に 86 本植えられています。今年度すべての木に番号札をつけることで個体識別ができるようになりました（写真1）。ムベに品種があることは報告されていませんが、木によって機能性や特性が異なることがわかってくれば、優良品種の選抜にも役立ちます。

秋の収穫時期を迎えると、ムベは青果として販売に適した果実（写真2）のほかにも、割れ果など販売には適さない果実（写真3）もでてきます。販売に適さない果実も無駄にしないように加工品に利用したいのですが、ムベ果実はタネが多く果肉をうまくとりだす方法がありません（写真4）。

加工品開発班は果肉とタネをうまく分離する凍結粉碎法を開発しています（写真5）。これにより加工品開発は容易になりそうです。

タネは特性研究班に渡り（写真6）、ムベ油を搾りました（写真7）。ムベ油と水を混ぜるとすっぱい香りがしてくる不思議さを解明して、低カロリーであることの確証も得ました。この特性がムベ油の健康増進機能の利用の鍵となるかもしれません。

果肉は機能性研究班に渡り（写真6）、薬効成分の精製と濃縮を進めました（写真8）。薬効判定ではこれまで見つかっている活性成分よりも微量で活性を示す成分が含まれている結果を得ました（写真9）。今後、活性成分を精製して単離できれば、ムベ果実の無病長寿に寄与する成分がその薬効とともに判明し、古代の逸話の一つの科学的側面が明らかになるかもしれません。

