

平成25年11月8日11時

記者発表

和歌山県・田辺市共同発表

梅酢ポリフェノールのウイルスへの作用に係る研究結果について

和歌山信愛女子短期大学の小山学長らのグループは、地域イノベーション戦略支援プログラムの三谷氏のコーディネートにより、梅酢より抽出した「梅酢ポリフェノール」のウイルスへの増殖抑制と不活化作用を発見しました。

今回、「梅酢ポリフェノール」がインフルエンザウイルスなどに顕著な作用を示すことが明らかになり、11月10日～12日神戸市で開催される日本ウイルス学会学術集会で発表します。

本研究事業は、和歌山県果樹産地再生緊急対策事業（平成24～25年度）により紀州田辺うめ振興協議会（田辺市・JA紀南）が行いました。

【試験1】 梅酢ポリフェノールによるウイルス増殖抑制作用

（方法）イヌ腎臓由来細胞にA型インフルエンザウイルス（オルソミキソウイルス科）を吸着させ、種々の濃度の梅酢ポリフェノール存在下で培養後に、子孫ウイルスを回収・定量し、梅酢ポリフェノールを含まない時の回収量との相対収量を算出した。

（結果）梅酢ポリフェノール0.1～0.5%の添加により濃度依存的に、子孫ウイルスの相対収量も減少した。梅酢ポリフェノールの少量添加により、インフルエンザウイルスに対する抗ウイルス作用（ウイルス増殖抑制作用）が明らかになった。

【試験2】 梅酢ポリフェノールによるウイルス不活性化作用（消毒作用）

（方法）種々の濃度の梅酢ポリフェノールとインフルエンザウイルスを30～5分間保温した後、単層培養状態のイヌ腎臓由来細胞に感染させ、残っている感染性ウイルス量を定量し、梅酢ポリフェノールを含まない感染性ウイルス量との相対感染量を算出した。

（結果）梅酢ポリフェノール0.1～0.5%の添加により濃度依存的に、感染性ウイルス量が減少した。梅酢ポリフェノールの少量添加により、インフルエンザウイルスが急速に感染性を失うこと（不活性化作用）が明らかになった。

【試験3】 梅酢ポリフェノールによる細胞障害作用

（方法）単層培養状態のイヌ腎臓由来細胞から培養液を取り除き、無血清培養液で洗浄後、種々の濃度の梅酢ポリフェノールを含む0.1%のウシ血清アルブミンを含む培養溶液中37℃で培養し、24時間後の細胞生存量を算出した。

（結果）梅酢ポリフェノール0.1～1%の添加による細胞生存量は、梅酢ポリフェノールを含まない培養液での細胞生存率と比べても有意差のない数値であった。梅酢ポリフェノールの添加による細胞への障害作用は極めて弱い事が確かめられた。

この結果から、梅酢ポリフェノールは微量でインフルエンザウイルスに対し強い抗ウイ

ルス作用・ウイルス不活化作用（殺ウイルス作用）を示し、細胞組織への障害作用は極めて弱く安全性が高いものであることが判明した。

学会での発表について

今回の成果は11月10日（日）～12日（火）神戸市で開催される日本ウイルス学会学術集会では、単純ヘルペスウイルス（ヘルペスウイルス科）、消化器感染を起こすエンテロウイルス（ピコルナウイルス科）およびカリシウイルス科のウイルスの結果と共に発表します。

ウイルス学会の発表タイトルは「ウメ酢ポリフェノールのもつ抗ウイルス活性の解析」であります。

また、本年11月19日（火）田辺市において農家、農協、梅関係者を対象に報告会を開催する予定です。

今回の研究結果の活用と今後の進め方について

今回使用した梅酢ポリフェノールは、梅干し製造時に発生する梅酢から抽出したものであります。梅酢ポリフェノールは梅干しを製造する際に20%が梅酢として抽出され、80%が梅干しに残存することが分かっており、梅干しの中の梅酢ポリフェノールにもインフルエンザ等のウイルスに対して同様な効果があることが考えられます。

今後、消費者の皆様にも広くお伝えするとともに、更に研究を深めてまいりたいと考えます。

今後の研究としては梅酢ポリフェノールの抗ウイルスに関するヒト介入試験等の実施について検討を進めており、「梅酢ポリフェノール」を用いた安全性の高い消毒薬、うがい薬、抗ウイルス食品、などの開発についても同時に検討を行ってまいります。

その他

今回の結果に基づき、田辺市とJA紀南では、この「抗ウイルス物質及びこれを含む医薬等」について本年4月に特許出願をしております。

使用した「梅酢ポリフェノール」について

平成13年度にJA紀南による調査研究を経て、平成21～23年度の地域イノベーション戦略支援プログラム（都市エリア型）事業により、その抽出方法が確立されたもので、梅酢に含まれる塩分やクエン酸などは全く含まれておらず、クマル酸やフェルラ酸等を主体とした純粋なポリフェノール類である。梅干しには、80%残存し、梅酢には20%が抽出されていることがわかっている。

梅酢に含まれるポリフェノールの研究経過について

平成21～23年度

地域イノベーション戦略プログラム（都市エリア型）事業

近畿大生物理工学部、和歌山県立医科大学、和歌山工業高等専門学校 県うめ研究所、県工業技術センター、JA紀南、花王（株）、サッポロ飲料（株）、サントリービジネスエキスパート（株）、中野BC（株）、プラム食品（株）（社）和歌山県農産物加工研究所、和歌山ノーキョー食品工業（株）で梅酢ポリフェノールの抽出方法、その機能性の研究が行われ、特許の取得がなされている。

平成24～25年度

紀州田辺うめ振興協議会（田辺市・JA紀南）において調査研究

和歌山信愛女子短期大学小小学長らにより、梅酢に含まれる梅酢ポリフェノールの抗ウイルス作用等について研究され、インフルエンザウイルスや単純ヘルペスウイルスに対して顕著な作用を示すことが明らかとなった。

連絡先（和歌山県）

和歌山県 商工観光労働部 企業政策局

産業技術政策課 産業技術推進班

中場 前田

TEL 073 - 441 - 2355

FAX 073 - 432 - 0180

連絡先（田辺市）

田辺市 産業部 農業振興課 梅振興室

北川 山崎

TEL 0739 - 26 - 9959

FAX 0739 - 22 - 9908