

研究課題名	食品廃棄物問題の解決と健康促進の両立に資する プロアントシアニジンの機能性実証
区分	農 X ファンド 農 X ファンド（材料系） 重点支援課題 その他
参加研究者	代表研究者：バイオメディカル研究所 真壁 秀文 分 担 者：農学部 瀧渦 康範 ：農学部 河原 岳志 ：農学部 田中 沙智 ：バイオメディカル研究所 梅澤 公二
研究のポイント・成果等	・ワイン残渣の大部分が費用をかけて処理される中で、ワイン残渣に含まれる成分の機能性を明らかにし、アップサイクルさせることで、循環型農業の構築・環境負荷の低減に取り組みます。 ・研究の結果、ブドウの梗由来抽出物がウイルスの細胞への感染を阻害することや炎症反応に関与する T 細胞および樹状細胞のサイトカイン産生抑制機能を発揮することを確認しました。
研究内容	長野県はブドウの産地であると同時にワインの産地でもあります。その生産現場では醸造・蒸留食品由来の加工廃棄物の価値をいかに高めるかが常に課題となっています。飼料・肥料として一部は活用されているものの大部分は産業廃棄物として処理されています。そこで本プロジェクトではワイン残渣抽出物の機能性を明らかにし、ワイン残渣の食品原料としての活用の幅を広げたいと考えました。今回、私たちは参画教員が有する抗ウイルス作用や抗炎症作用の評価手法を用いて残渣の機能性を確認しました。まず、市販されている実験キットを用いてブドウ梗抽出物のウイルス感染阻害実験を行ったところ、ウイルスの宿主細胞への感染が阻害されました。さらにそのメカニズムの詳細を調べたところ、ブドウ抽出物がウイルスに存在する特定のタンパク質と結合していることが示されました（論文投稿中）。さらに、ブドウ梗抽出物にはマウスの脾臓細胞由来の T 細胞や骨髄由来の樹状細胞を活性化させた時に細胞外に分泌される炎症性タンパク質の量を減少させることも示されました（論文投稿準備中）。 今後は系統が異なるウイルス株を用いて抽出物が発揮する機能の普遍性の確認や、動物モデルを用いた機能性の確認、さらには産業利用に向けてワイン残渣からの効率的な抽出物の回収方法についても検討したいと考えています。 
連絡先	信州大学学術研究・産学官連携推進機構 助教（URA）三宅 誠司 Mail: miyake_seiji@shinshu-u.ac.jp