

# 伝統野菜の機能性に関する研究

生命科学研究所

下村 講一郎 教授 Koichiro Shimomura



**研究概要** 伝統野菜およびそれらスプラウトの抗酸化活性、ACE 阻害活性などの機能性について検討する。

## 研究シーズの内容

伝統野菜やそれらのスプラウトの機能性を解明するために抗酸化活性は、DPPH ラジカル捕捉活性を測定し、他の野菜と比較するため Trolox 相当量を算出しています。また、植物種によっては血圧降下作用が期待される野菜もあることから、ACE 阻害活性測定キットを用いて研究を行っています。

スイゼンジナ(図1)から2種のアントシアニンを単離、構造決定し、それらの抗酸化活性、pH あるいは光安定性について検討し、これらアントシアニンが中性の pH や光に対して安定であることを明らかにしました。



図1 スイゼンジナ

ヒガンバナ科ネギ属の多年草であるギョウジャニンニク(図2)は、栽培に5~7年間かかる伝統野菜です。本植物の研究報告は少なく、抗菌作用、抗血栓作用が報告され、また、血圧降下作用も言われていましたが明確なデータは示されていませんでした。そこで、ACE 阻害活性を詳細に検討し、今回、ギョウジャニンニクが抗高血圧活性をニンニクに比べて若干劣るくらいの高い値を有することを明らかにしました。



図2 ギョウジャニンニク

能登伝統野菜であるナカジマナ(図3)の辛味成分の構造を初めて決定し、加熱処理温度と辛味成分の生成の関係を明らかにしました。高血圧自然発症ラットに本植物を投与すると血圧が降下することが報告されており、私達は ACE 阻害活性を有するペプチドの構造決定に成功しました。



図3 ナカジマナ



図4 ナカジマナのスプラウト

また、ナカジマナのスプラウト(図4)を作成し、抗酸化活性や ACE 阻害活性があることを確認しています。

## 研究シーズの応用例・産業界へのアピールポイント

食品産業、農業従事者、種苗会社

## 特記事項(関連する発表論文・特許名称・出願番号等)

アントシアニンの製造方法など(特願 2004-257140)