



TOKYO UNIVERSITY OF SCIENCE
1-3 KAGURAZAKA, SHINJUKU-KU,
TOKYO 162-8601, JAPAN
Phone: +81-3-5228-8107

2018年3月26日

報道関係各位

シソの香りによる腸炎の緩和 ～シソを食することで腸内環境を改善～

東京理科大学

【研究の要旨】

東京理科大学基礎工学部生物工学科有村源一郎准教授の研究グループおよび同学科共同研究者、東京大学共同研究者は、シソの香気成分であるペリルアルデヒドには腸炎を回復させる新機能があることを明らかにしました。

本研究成果は Journal of Agricultural and Food Chemistry 誌に3月13日付けで掲載されました。

【研究の背景】

シソは和食には欠かせない食材であり、現代では和食のグローバル化に伴い、世界中で食されている。漢方の原料でもあるシソには古くから、発汗解熱作用、整腸作用、抗炎症作用としての機能が備わることが知られていたが、シソの主要香気成分であるペリルアルデヒド^{*1}の生理機能については不明な点が多い。医食同源の着想から、本研究では、様々な現代病の根源となす腸炎を緩和するペリルアルデヒドの機能を特定し、新規特定保険食品の開発につなげることを目的とした。

【研究成果の概要】

シソの香気成分であるペリルアルデヒドを含む水を腸炎を発症させたマウスに飲ませたところ、腸炎症の緩和、マウスの成長の回復につながった。この緩和現象には、マクロファージ（食細胞）^{*2}において産出される炎症作用にかかわるサイトカインの生産の抑制などが関わることを示された。ペリルアルデヒドはシソ葉に大量に含まれていることから（特に、チリメンアオジソやカタメンジソ）、概算であるが、成人あたり1日に2、3枚の葉を食することで、重度な腸炎をも緩和させることができることを見出した。

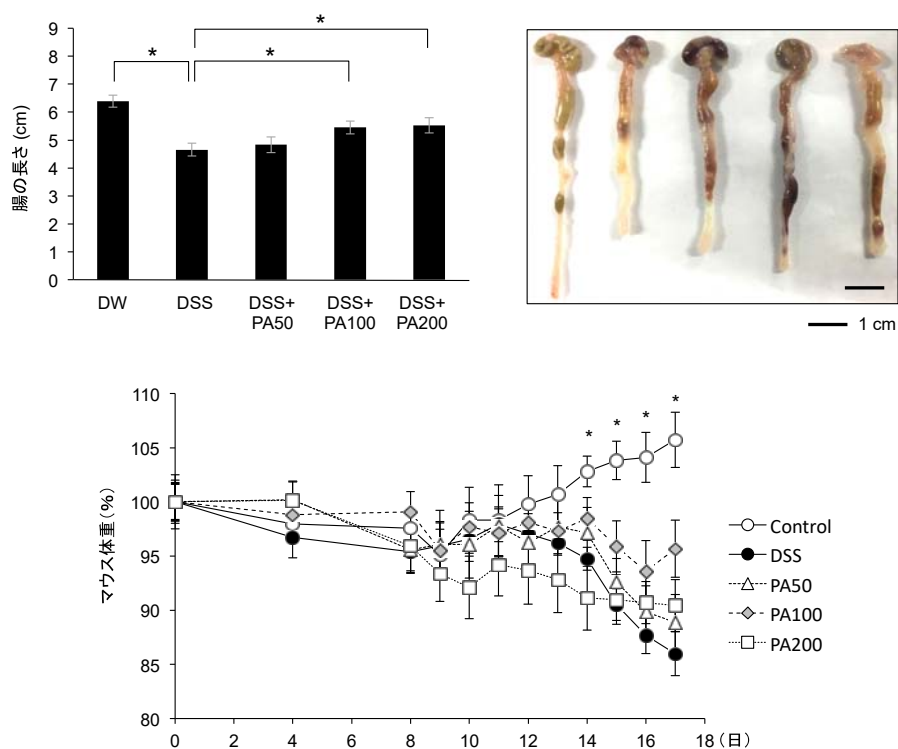


図 1 DSS を処理することで引き起こされた腸炎の症状は、ペリルアルデヒドを処理することで緩和された。上図は腸の長さを示す。下図はマウスの体重の変改を示す。

DSS: デキストラン硫酸ナトリウム ; PA : ペリルアルデヒド

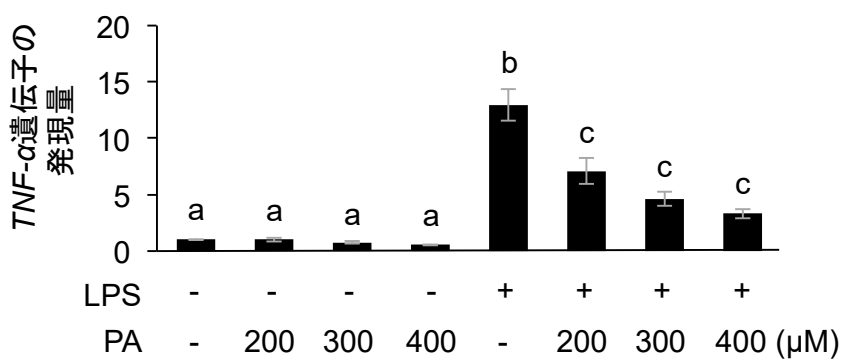


図 2 マクロファージ細胞に LPS を処理することで活性化された、炎症作用にかかわる腫瘍壊死因子 *TNF- α* の遺伝子発現の上昇は、ペリルアルデヒド処理によって緩和された。

LPS: リポ多糖 ; PA : ペリルアルデヒド

【今後の展望】

本研究の成果により、和食におけるシソの付加価値が提唱された。シソ自身を積極的に食することに加え、ペリルアルデヒド成分をサプリとして服用することで腸環境の改善に大きく貢献することができる。ペリルアルデヒドには抗炎症作用以外にも、血管拡張作用、抗うつ作用があることも知られるため、ペリルアルデヒドを服用することで様々な疾患の改善につながる可能性が秘められている。

用語

- ※1 ペリルアルデヒド：シソの主要香気成分であるテルペン類。
- ※2 マクロファージ：免疫機能において重要な働きを担うアメーバ状の食細胞

～本件に関するお問い合わせ～

東京理科大学 研究戦略・産学連携センター

〒162-8601 東京都新宿区神楽坂 1-3

TEL : 03-5228-7440 FAX : 03-5228-7441