

## P-A-4

### 大豆ペプチド高含有減塩醤油の抗高血圧作用

#### Antihypertensive Effect of Soybean Peptide-Enriched Less-Sodium Soy Sauce

○仲原 丈晴, 内田 理一郎

キッコーマン株式会社 研究開発本部

We have developed a soybean peptide-enriched soy sauce-like seasoning called fermented soybean seasoning (FSS) by modifying the process of soy sauce brewing. FSS demonstrated antihypertensive effect in spontaneously hypertensive rats. Furthermore, we conducted a randomized, double-blind, and placebo-controlled study to evaluate the effect of the less-sodium soy sauce containing FSS on the blood pressure of 132 human subjects with high-normal blood pressure and Grade I hypertension. The blood pressure was significantly decreased in the test group compared with the placebo group. These results suggested that the soybean peptide-enriched less-sodium soy sauce could be useful for people with hypertension.

#### 【目的】

血圧上昇を抑制する食品成分として、アンジオテンシン変換酵素（ACE）阻害ペプチドが知られている。本研究では、通常の醤油よりも大豆由来 ACE 阻害ペプチドの含有量を増加させた減塩醤油を開発し、高血圧モデルラットおよび血圧が高めのヒトが継続摂取したときの血圧値に与える影響を調べることを目的とした。

#### 【方法】

醤油の醸造法を改変し、ペプチドを高含有する大豆発酵調味液（FSS）を調製した。高血圧自然発症ラット（SHR）に対し、FSS を 10%（v/w）混餌した粉末飼料を 11 週間連続投与し、血圧値を測定した。次に、FSS を配合した大豆ペプチド高含有減塩醤油を被験食、FSS を配合しない通常の減塩醤油を対照食とし、I 度高血圧者および正常高値血圧者の成人男女 132 名を被験者として、無作為化二重盲検並行群間比較法による 12 週間の連続摂取試験を実施した。試験食品は 1 日に 1 回 1 袋（8mL）を摂取させ、血圧値に与える影響およびその他の臨床的影響を調べた。

#### 【結果】

FSS は、SHR の血圧上昇を有意に抑制した。ヒト試験において、FSS 配合減塩醤油摂取群の血圧は、対照群と比較して有意な低値を示した。被験食品に起因する有害事象は認められなかった。

#### 【結論】

FSS を配合することで大豆ペプチドを高含有させた減塩醤油は、血圧が高めのヒトの血圧を有意に低下させた。大豆ペプチド高含有減塩醤油は、安全で降圧作用を有する有用な食品であることが示された。