

P-F-5

サケ白子抽出物による抗酸化活性及び アンジオテンシン I 変換酵素阻害活性

anti-oxidization activity and angiotensin I-converting enzyme (ACE)
inhibitor activity by salmon milt extract

許 善花, 鈴木 健, 西原 雅夫, 杉 正人, 松永 政司

NPO法人遺伝子栄養学研究所

Recently, the activated oxygen occurred from the external factors such as smoking, stress, etc., is acknowledged as a causes of the lifestyle-related disease. Moreover, since increasing in the tendency of suffering from hypertension (high blood pressure), the attempt to prevent this disease by food is aimed. In this study, salmon milt extract was investigated. Anti-oxidation ability of the salmon milt extract was observed using β -carotene degradation method. In addition, effect of the salmon milt extract on the hypertension treatment was examined by measuring of inhibition activity on Angiotensin-Converting Enzyme (ACE). The results suggested that the salmon milt extract had anti-oxidation effect (concentration-dependent) and also had inhibition activity on the ACE.

【目的】

最近、喫煙等により体内で発生する活性酵素が、生活習慣病の原因の1つと考えられている。このような生活習慣病の予防に種々の食品が役立つ可能性があり、研究開発が行われている。サケ白子抽出物の様々な機能性の検証の1つとして、今回はサケ白子抽出物の *in vitro* での抗酸化作用（ β -カロチン退色法）及びアンジオテンシン I 変換酵素（ACE）阻害活性について解析することを目的に実験を行った。

【方法】

抗酸化活性の測定は、リノール酸の自動酸化に伴い生じるリノール酸過酸化物が、 β -カロチンの二重結合と反応することにより、減少する β -カロテン量を 490nm での吸光度より算出する方法を利用して行った。ACE 阻害活性測定は、ACE よりアンジオテンシン の C 末端 His-Leu が切断され、血管収縮などの強い血圧上昇作用を有するアンジオテンシン に変換される反応を利用した。具体的には基質として His-Phe-Leu を用いて ACE により遊離した馬尿酸量を 228nm の吸光度により算出し、コントロールに対する相対活性値として算出した。

【結果】

サケ白子抽出物を超純水に溶解し、10 μ g/ml, 100 μ g/ml, 1mg/ml における抗酸化活性を測定した結果、濃度依存的に抗酸化性が認められ、濃度によっては 50 ~ 100mgBHA/ml の強い活性を示した。

サケ白子抽出物を超純水に溶かして、0.25mg/ml, 0.5mg/ml, 1mg/ml, 2.5mg/ml, 5mg/ml, 10mg/ml における ACE 阻害活性を測定した結果、3.8%から 66%まで濃度依存的に ACE 阻害活性を示し、IC50 は 4.6%であった。

【結論】

サケ白子抽出物は抗酸化活性を有することからアンチエイジングに、また ACE 阻害活性を有することから、抗高血圧効果の期待される機能性食品の開発に利用可能であることが分かった。