

7 海苔由来ペプチドの血圧降下作用

齋藤雅信 品田恵子 ○萩野浩志 川合正允
(株式会社 白子 研究開発センター)

〔目的〕海苔は味・香り更に栄養価に優れ、日本人の食卓に必須の自然栄養食材となっている。海苔は高血圧、高コレステロール症に良い食品であるといわれている。海苔には多量の蛋白質（乾物重量にして40%）が含まれており、この蛋白質の有効利用について健康科学的観点から検討した。

〔方法〕乾し海苔の蛋白質成分を食添許可の各種タンパク分解酵素で処理して得たペプチド成分のアンジオテンシンI変換酵素（ACE）阻害活性について調べた。ACE阻害活性の認められた化合物についてはその構造を決定し、ラット（SHR）を用いて単回投与、給餌試験に供した。コレステロール負荷（0.5%）、またはフラクトース負荷（66%）給餌条件下で血漿中、肝臓の脂質（TC, TG）への海苔ペプチド添加の影響を検討した。

〔成績〕試験した各種タンパク分解酵素の中でペプシン処理物に強いACE阻害活性が認められ、構造解析を行った結果、ACE阻害活性を有するアミノ酸2~5のオリゴペプチドを得た。その中で最も活性の強いペプチドは **Ala-Lys-Tyr-Ser-Tyr** であり、 IC_{50} は $1.52\mu M$ であった。本ペプチド50mgをSHRラットに単回経口投与した結果、投与1時間後に最高血圧は30%低下し、更に4時間後に元に復帰した。ペプチド混合物1%の4週間の給餌試験を行ったところ、1週目より10%の緩やかな血圧効果が持続した。海苔ペプチドの血漿、肝臓中の脂質に及ぼす影響を検討した結果、TG, TCは低下の傾向が認められ、特に血漿中のLDLの低下は顕著であった。

〔結論〕海苔タンパクの酵素分解で得たペプチドに血圧低下作用、コレステロール、中性脂肪低減などの作用が動物試験で認められ、海苔に新たに健康食品素材としての可能性が期待される。