

P6

血圧上昇抑制に及ぼすアルギン酸とC12ペプチドの併用効果

Synergistic Effect of Alginic acid and C12 peptide on Inhibiting Increase in Blood Pressure

○高橋 隆二¹⁾, 与茂田 敏¹⁾, 森元 康夫¹⁾, Jenny Cadée²⁾

1) カネボウ株式会社 漢方ヘルスケア研究所, 2) DMV International

C12 Peptide is a natural milk protein-derived hydrolysate with antihypertensive effects as shown in animal and human studies. C12 refers to a bioactive 12-amino acid long peptide present in the casein part of milk protein. C12 and its metabolites inhibit Angiotensin Converting Enzyme (ACE), which is a key enzyme in the regulation of blood pressure. Alginic acid is a natural extract of seaweed which may have a modest natriuretic effect. In this study, we investigated whether alginic acid enhances the antihypertensive effect of C12 Peptide. The results showed that the combination of C12 Peptide and alginic acid induces an excellent synergistic blood pressure lowering effect.

【目的】

アルギン酸は海藻に含まれる水溶性食物繊維であり、その主な働きとしては、食物中のナトリウムと結合し速やかに便中に排出させること、血中コレステロールの低下作用、腸内細菌のバランスを整える作用などが知られている。また、C12ペプチドは、牛乳中に含まれるカゼインを酵素で加水分解することにより得られるアンジオテンシン変換酵素（ACE）阻害ペプチドで、経口投与による血圧上昇抑制作用が確認されている。今回、C12ペプチドの経口投与による血圧上昇抑制作用に関し、アルギン酸との併用効果について検討を行った。

【方法】

高血圧自然発症ラット（SHR）にアルギン酸単独、C12ペプチド単独、並びに、アルギン酸及びC12ペプチドを添加した混餌飼料を1ヶ月間自由摂食させ、尾動脈収縮期血圧の推移を測定した。更に、ペンシルバニア大学にて中等症高血圧の10名を被験者とし、二重盲検試験法により、C12ペプチド単独時とアルギン酸併用時での血圧変化を測定した。試験はプラセボ6日間服用後に実施した。血圧測定は被験者に血圧モニターを着用させ、服用後1時間おきに9時間実施した。

【結果】

SHRを用いた実験において、アルギン酸との併用で、C12ペプチドの血圧上昇抑制作用が増強された。更に、10名の中等症高血圧の被験者において、C12ペプチドは濃度依存的に血圧を低下させた。また、アルギン酸との併用でC12ペプチドの血圧効果作用が増強された。

【結論】

アルギン酸とC12ペプチドを併用することにより、C12ペプチドの血圧上昇抑制効果が増強されることが示された。今回の結果より、アルギン酸とC12ペプチドの併用が、高血圧の発症を防ぐ上で有効であることが示唆された。