

イカ肝臓自己消化物中の ACE 阻害物質

若生 豊*・南條 元彦**・村田 州広**

Separation of Angiotensin I-Converting Enzyme Inhibitor in Autolysate of Squid Liver

Yutaka WAKO*, Motohiko NANJYOU** and Kunihiro MURATA**

Abstract

Squid (*Todarodes Pacificus* Steenstrup) liver was autolyzed and inhibitory activity of autolysate for angiotensin I-converting enzyme (ACE) was measured. The IC_{50} -value of autolysate was 0.7 mg protein/ml after 20 h incubation. The autolysate of squid liver was applied on a ODS column (LP-60C18) and washed with water in order to remove salt and water soluble fractions. The active fraction was eluted with a stepwise gradient of methanol. The most active fraction was eluted with 25% methanol and showed 50% inhibition against ACE at 0.04 mg/ml.

はじめに

八戸地域の水産業の特徴はイワシ等の多獲性魚やイカの生産比率の高い点があげられる。しかし近年資源利用規制強化の国際環境もあり、地域水産資源の高度利用・高付加価値化に関する研究開発は大きな課題となっている。一方食物などに含まれる成分には栄養素やエネルギーの供給源としての役割のほかに、生体調節作用を有するものが種々見いだされており、これらを健康維持・改善に役立せることが期待されている。

我々はこれまで資源の高付加価値化の基礎となる知見を得ることを目的とし、水産資源より種々の有用成分の探索・分析・開発利用の検討を行ってきた。今回はイカ肝臓を分析対象とした。イカは廃棄部分が少なくほとんど無駄なく利用されるが、重量の約一割を占める肝臓は一部が塩辛へ使われるものの、多くは食用には向

かず採油された後養殖魚の飼料とされたり廃棄されたりしている。そこで本研究ではイカ肝臓の有効利用を図るための基礎的知見を得る目的から、イカ肝臓中に含まれる、血圧上昇を抑制する成分である ACE 阻害活性物質の検討を行うことにした。

実験方法

1. 試料調製

スルメイカ (*Todarodes pacificus* Steenstrup) の肝臓は市内の水産加工会社より入手した。遠心分離により油脂を除いたイカ肝臓を同量の水を加えホモジナイズした後、pH 5.1 に調整し 37°C で 20 時間インキュベートした。98°C で 15 分間反応停止し、遠心分離により上清を調製し以下の実験に供した。

2. ACE 阻害物質の精製

上記のイカ肝臓自己消化液上清へ冷アセトン を 75% となるように加え除タンパクを行い、減圧濃縮により溶媒を除いた後、分子量 1,000 の

平成 7 年 10 月 31 日受理

*食品工学研究所

**エネルギー工学科