

琉球大学学術リポジトリ

パインアップル高度利用「リキッド・発酵コラーゲン・ペプチド(LCP)」
の開発背景と栄養・生理機能特性について

| | |
|-------|--|
| メタデータ | 言語: 出版者: 南方資源利用技術研究会 公開日: 2014-10-26 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 梶原, 苗美, 梶原, 葉子 メールアドレス: 所属: |
| URL | http://hdl.handle.net/20.500.12000/0002016802 |

バインアップル高度利用「リキッド・発酵コラーゲン・ペプチド(LCP)」の 開発背景と栄養・生理機能特性について

神戸女子大学 家政学部 栄養生理学教室 教授 医学博士 梶原苗美
新田ゼラチン株式会社 V-27プロジェクト 企画開発担当 主任 梶原葉子

日本人の平均寿命は年々延び続け、今や日本は世界一の長寿国となっている。その一方、出生率は年々減少の傾向にあり、2010年には総人口の20%が65才以上の人口で占められると推定されている。これは医学や科学の進歩がもたらした素晴らしい成果である反面、国民所得に対する国民医療費の割合は、増加の一途をたどるといふ問題（うち老人医療費の占める割合も増加）を生み出している。

この医療費の削減、根本的に言えば、健康で長生きするために何をすべきなのかという課題に様々な角度からの検討がなされる中、大きくクローズアップされてきたのが疾病と食物の関係であり、日々の食事から健康を維持・増進していく、つまり、食を通じての予防医学へと発展してきたのである。

そのために食品の持つ機能を解析し、展開することが必要となり、開始された研究が文部省特定研究「食品機能の系統的解析と展開」であり、この中で食品はこれまでの栄養機能（一次機能）、感覚機能（二次機能）に加えて、生体調節機能（三次機能）を持つと唱えられた。また、この研究の起源となったのは蛋白質が体内で消化されていく中間体のペプチドの研究であり、乳、大豆、卵等の蛋白質において、一次機能、二次機能と共に、生理活性ペプチドの三次機能が注目され、研究が進められている。

また、国民栄養調査によると、日本人の蛋白質は充足しているとされており、確かに平均値は充足しているが、蛋白質の摂取は個人差が大きく、年齢別に細かく見ていくと明らかに足りない層が見えてくる。例えば、高齢者、栄養所要量は若年者と同様に設定されているが、加齢に伴い歯が悪くなり、また消化吸收機能が低下してくるため、肉や魚の摂取量が減少し、慢性的な蛋白不足となっていると言われて

いる。このように、一次機能の栄養機能、また、呈味性、食品物性等二次機能、いづれも重要なテーマとなっており、おいしく、生理機能を持つ蛋白栄養源の出現が望まれている。

以上のような背景から、弊社の基本素材であるコラーゲンをパインアップルに含まれる蛋白質分解酵素プロメラインにより低分子化、ペプチド化し、更に発酵により栄養・感覚機能を高めると共に生体調節機能の発現を目指して保健用素材リキッド・発酵コラーゲン・ペプチド（L C P）の開発を行った。

コラーゲンは動物体中に最も多く存在する蛋白質であるにもかかわらず、これまで栄養資源としては種々な問題点のため、あまり活用されていないのが実情である。そこで、このコラーゲン由来ペプチドを用いて、その栄養効果の再検討を行うと共に、他の生理効果について調べ、保健用素材としての可能性を探ったところ、途中段階ではあるが、いくつかの知見、傾向が得られたので報告する。

1. L C Pの蛋白栄養効果について

これまでL C Pの前駆体であるゼラチンは必須アミノ酸のトリプトファンが欠如するため、蛋白価は0とされ、蛋白栄養源として評価の対象外とされてきたが、本実験ではL C Pと他の蛋白質（カゼイン）との併用により、ラットの成長に対して明らかにその添加効果が認められた。

2. L C Pの実験潰瘍抑制効果について

ゼラチンは以前より術後食や各種病人食における消化吸収のよい蛋白質として用いられてきた。また、漢方薬で使われるゼラチン（阿膠－アキョウ）には血行を良くする働きと共に、止血作用もあると言われている。そこで、L C Pを用いてラットで潰瘍抑制効果を調べたところ、ラットのストレス負荷（アスピリン投与）前後のL C Pの経口投与で潰瘍の防御あるいは改善傾向が認められた。

3. LCPの血圧上昇抑制効果について

SHRラット（高血圧自然発生ラット）を用いた予備試験において、LCP投与群に血圧上昇を抑制する傾向がみられている。

-- メ モ --