

# がんフォーラム2004

統合医療によるがん治療  
—いのちといやしの現場から—

開催日：7月25日(日)

場 所：東京商工会議所・東商ホール

**JAFRA**  
Japan Functional Food  
Research Association

**前田 浩明** (まえだ ひろあき)

日本食品機能研究会主任研究員・大和薬品株式会社研究開発部長

1943年、長崎県生まれ。64年、千葉大学園芸学部農芸化学科卒業。カリフォルニアアーモンドグローブズ日本支社次長を経て、現在、大和薬品株式会社研究開発部長、日本食品機能研究会主任研究員を務める。専門分野は栄養生化学、食品栄養学、食品機能学。主な業績としては、抗植物ウイルス剤<レンテミン>の開発、米ぬかアラビノキシラン誘導體<バイオブラン>の開発、精製ナットウ菌培養物<NKCP>の開発、乳酸菌によるコメ成分の生理活性を有する多糖(ケフィラン)への変換技術の開発等が挙げられる。

## 免疫強化食品の将来的評価について

食品成分の働きを従来の特性から機能として評価する新しい栄養学の流れが出来て約20年が経過しました。食品成分は従来その食品の分析値から主として栄養素を中心にその特性が評価されてきました。しかし、食物を生体の外で評価してもその成分が使われなければ意味がありません。食品機能とは食品成分が摂取された後の身体とのかかわり合いを評価する考え方です。私達が摂取した食物は消化管を経て低分子化即ち消化され、腸管から血液中に吸収されるものと消化されないまま排泄されてしまうものに分かれます。食品成分は摂取後には消化管で様々な成分に変化します。そしてそれらの成分は消化管の各部位または血液中で代謝される過程において多彩な機能を発揮します。腸管を通過していく成分もまた重要な働きをしています。

従来の栄養学は栄養素中心で血となり肉となりエネルギーとなる成分が多く含まれている食物が値打ちがあると考えられていました。免疫力との関係についても栄養失調による免疫力の低下やアレルギー成分の存在でしか研究されていませんでした。免疫力の強化即ちリンパ球を活性化することや過剰な炎症をさげることは薬品の領域であると考えられていましたし、現在も行政面では食品による免疫力の強化という考え方は認められていません。しかし多くの食品から、免疫力を強化する成分が発見され、実用的な報告も多数なされています。そしてそれらの多くの成分が味覚を損ねることや非栄養素であることを理由に食品原料から除去されていることも事実です。近年、精製度の高い食品を摂取する習慣があることが感染症や癌を含めた生活習慣病の増加につながっている可能性が高いと考えられています。しかし現在は疾病をすべて病原菌や局所代謝異常としてとらえ、薬物による対症療法で解決しようとする考え方が中心です。このような考え方は過去の栄養学の歴史の中にも存在し、病因の究明の障害となった事実があります。壊血病とビタミンC、脚気とビタミンB<sub>1</sub>にまつわる光と影はその代表的な出来事です。食品の免疫強化成分の存在も時が経過し、より科学的裏付けが進み、多くの生化学に関わる科学者がその働きを認め、生命維持に関わる新しい栄養成分として認知されるものと考えます。

食品成分の働きは地味で空気のような存在で評価が難しいことから軽視されがちですが、生命維持には不可欠な作用です。身体づくりを目的とするものが食品機能であり、疾病要因の除去を目的とするものが薬品の作用です。この両者を上手に使い分けることによりQOLの高い生命が維持されることを理解して頂きたいと思います。

## Future Evaluation of Immune-Enhancing Food

By Hiroaki Maeda, Japan Functional Food Research Association

Nearly 20 years have passed since the emergence of a new school of nutrition study that focuses on food components in terms of their function, instead of the hitherto conventional evaluation of their characteristic properties. Conventional evaluation reached its conclusions on the basis of analytical values — focussing therefore in most cases on the nutrients which food contains. But it is meaningless to evaluate food components while they are outside the living body — it is the manner in which they are used inside the body that has meaning and significance. "Functional food" is a line of thought that seeks to evaluate the relationship between food components and the body after they are consumed.

The foods we consume pass through the digestive tract and either become lower molecular weight compounds i.e. digested, to be absorbed into our blood via the intestinal canal, or are excreted without ever being digested. After food is consumed, it changes into different components within the digestive system. And those components perform a range of different functions in each part of the digestive system, or during the metabolic processes in the blood. At the same time, components that pass through the intestinal canal also perform very important functions.

Conventional studies of nutrition focused on nutritional elements, leading to the idea that foods containing more of the components that can be turned into blood, flesh and energy are intrinsically more valuable. The relationship between food and the immune system was only studied in limited terms — for instance, the finding that malnutrition reduced immune system efficiency, or that some food components trigger allergic reactions. Enhancing the immune system, by such means as activating lymphocytes or reducing over-inflammation, was considered the province of drug treatment, and even today there is no official endorsement for the idea that food itself can enhance the action of the immune system.

But components that enhance the immune system are found in many foods, as numerous practical studies have shown. It is also true that many of those components are eliminated from food ingredients, either because they interfere with flavor or because they are perceived as lacking nutritional value. Recent opinions strongly suggest that excessive consumption of highly refined foods leads to an increase in lifestyle-related diseases, including communicable diseases and cancers. However, today all diseases are thought of in terms of bacterial

pathogens or localized metabolic disorders, and the dominant method of treatment is by symptomatic therapy, using drugs. This same way of thinking also predominated in the history of nutrition science, where it actually obstructed the search for the true causes of disease. The successes and failures involved in discovering the relationship between scurvy and vitamin C, or between beriberi and vitamin B<sub>1</sub>, are typical examples. I believe that in time, the existence of immune-enhancing components in food will be supported by more scientific evidence, and that when this gains proper recognition in the field of biochemistry, it will be accepted as a new, life-supporting element of nutrition.

The functions of food components can often seem low-key, insignificant and insubstantial — and thus difficult to evaluate, which is why they tend to attract less attention than they should. Nevertheless, these functions are vital to sustain life. Their primary purpose is the building of a healthy body, just as the activities of medicine are primarily concerned with removing the causes of disease. Recognizing this difference between the two disciplines, and applying each in the right way, are necessary to achieve and sustain a high quality of life. This is the central point that I would like to share as widely as possible.