

教員名	鈴木 恵美子 (SUZUKI Emiko)
所 属	生活科学部食物栄養学科
学 位	農学博士 (1989 東京大学)
職 名	助教授
URL/E-mail	<a href="http://www.anthrop.ocha.ac.jp/">http://www.anthrop.ocha.ac.jp/</a> / <a href="mailto:esuzuki@cc.ocha.ac.jp">esuzuki@cc.ocha.ac.jp</a>

## ◆研究キーワード

アスコルビン酸 / 糖尿病 / 酸化ストレス

## ◆主要業績

総数 (2) 件

- ・ E.Suzuki, M.Hayashi, M.Kaminao and T.Kurata  
Influence of cigarette smoke on the L-ascorbic acid metabolism and the activities of drug-metabolizing enzyme in rats  
J.Nutr.Sci.Vitaminol., 51(5), 374-376(2005)
- ・ N.Sanceda, J.Ibanez, T.Kurata, E.Suzuki, K.Hatae  
Changes in the Fatty Acid, Taurine and Free Amino Acid Contents of Incubated Unfertilized and Fertilized Duck Eggs  
The Philippine Agricultural Scientist, 88(3), 337-349(2005)

## ◆研究内容

平成 17 年度に行った研究の代表として、受動喫煙がビタミン C (アスコルビン酸) 代謝に及ぼす影響に関する研究を報告する。

生活環境中には生体に酸化ストレスをあたえる要因が多くあり、その一つにタバコの煙があげられる。ビタミン C (アスコルビン酸) は生体内の有効な抗酸化剤で、酸化ストレスを低減化させると考えられる。そこで、アスコルビン酸の代謝への受動喫煙の影響を調べることにより、アスコルビン酸の適正摂取量に関する情報が得られると考え、研究を行っている。本年度では特に、ラットを用いて受動喫煙を行った場合の血漿中アスコルビン酸濃度の経時的な変化を調べた。受動喫煙開始後、酸化型アスコルビン酸濃度が上昇しその後、開始前のレベルに低下することを認めた。この結果、アスコルビン酸は酸化ストレスから生体を防御するものと考えている。

## ◆教育内容

学部で担当した主な授業科目としては「生化学」「一般化学実験」「生体生理学」「生体制御学実験」である。このうち基礎的なものは「生化学」「一般化学実験」で、より専門的な領域のものは「生体生理学」「生体制御学実験」である。「生化学」では、人体の構造や機能を理解する上で必要な基礎的な知識を習得させることを目的に行っている。「一般化学実験」では、実験の基礎となる基本操作法を習得させ、安全で正しい実験が行えるようになること目的としている。「生体生理学」では、生体の感覚機能、情報伝達・処理機構および内部環境の維持等を取り上げ、体の機能についての理解を深めることを目的にしている。「生体制御学実験」は生体成分の分離・定量等の実験ならびにそれらに伴う各種実験操作の習得をとおして生体内での物質代謝や生体の構造、機能についての理解を深めることを目的に行っている。

大学院の講義「生体制御学」では環境変化に適応して体内の恒常性を維持する調節機構を中心に取り上げてより生体の機能が理解できるようにしている。

## ◆Research Pursuits

---

Several factors in the environment could give oxidative stress to the body. Smoking is considered one of them. Vitamin C (ascorbic acid) is an effective antioxidant in the body, and it is considered to reduce the oxidative stress.

In order to get more information about the AsA optimum intake, the influence of passive smoking to the metabolism of ascorbic acid was investigated. The ascorbic acid concentrations in plasma of the rats exposed to cigarette smoke as a function of time were measured.

The concentration of oxidized form of ascorbic acid increased after exposure to smoking, and then decreased to the initial level, that was before the start of passive smoking exposure.

The results showed that ascorbic acid could protect the body against oxidative stress.

## ◆Educational Pursuits

---

“Biochemistry” and “Chemistry, General Experiments” are basic subjects. “Human Physiology” and “Applied Biochemistry and Physiology Laboratory” are special ones.

In “Biochemistry”, the structures and functions of carbohydrates, proteins, lipids, and nucleic acids are taught. In “Human Physiology”, the functions of tissues, such as sensory organs, and maintenance of homeostasis are taught in order to deepen the understanding level about the body. In “Chemistry, General Experiments”, the general use of laboratory instruments, such as pipette and burette, is explained, and preparation of reagent solutions and the like, is also taught. In “Applied Biochemistry and Physiology Laboratory”, separation and determination methods of the chemical constituents of the body are taught and also how to measure the activity of enzyme are instructed.

The regulation mechanisms that maintain the homeostasis are taught in the subject of “Biological regulation” in graduate school.

## ◆将来の研究計画・研究の展望

---

糖尿病発症時でのアスコルビン酸の代謝を詳細に解明してその適正な摂取量を明らかにすることにより、糖尿病患者の健康の維持増進に寄与できると考えている。超高齢化社会では高齢者の健康を考えることは重要である。抗酸化物質により老化の進行抑制等がはかれる可能性が考えられたために抗酸化物質の適切な摂取について明らかにする。この結果により、高齢者の QOL の改善が期待されるものと考えている。

## ◆共同研究可能テーマ・今後実用化したいテーマ

---

- ・糖尿病合併症の発症予防、進行遅延・阻止について
- ・活性酸素種の消去と酸化ストレスの低減化

## ◆受験生等へのメッセージ

---

人の健康や食物のことについて興味をもって学び、将来、人の健康の維持・増進に寄与したいと考えている人を歓迎します。