

ライフィノベーション研究所

2020年

オンラインシンポジウム

ビタミン類と

健康維持・増進

開催方式

各講演者の発表内容を
ライフィノベーション研究所
ホームページでの動画配信

<https://www.toyo.ac.jp/ja-JP/research/labo-center/lii/>



動画配信期間

2020.11.2→16

質疑応答

各講演者に対する質問をメールで
受け付け、各演者に解答を
いただき質問者に返信する



ライフィノベーション研究所長 挨拶

矢野 友啓 (本学食環境科学部教授)

現代日本は、世界に類を見ない超高齢社会に突入し、その結果、がんや認知症の増加、介護給付金や医療費の増大等を引き起こしており、健康維持増進と生活習慣病等の慢性疾患予防等により健康寿命の延伸を図り、平均寿命と健康寿命との差を短縮させ、個人の生活の質を向上させることが今後の日本社会にとって最重要課題です。この目的にすこしでも貢献するために、東洋大学ライフィノベーション研究所が平成27年4月に設立され、食環境・運動・住環境を主体に健康寿命延伸に寄与する研究を日々行っています。

今年の本研究所のシンポジウムでは、「ビタミン類と健康維持・増進」と題して、本学内外のビタミンの研究者4人に、それぞれの立場からビタミン類（ビタミンCとビタミンE）の持つ優れた作用とその作用に基づいた老化予防や生活習慣病予防・治療効果を講演いただき、これらのビタミン類を上手に使った健康寿命延伸の可能性を考えてみたいと思います。おりしも、現在新型コロナウイルスが世界に蔓延し、日常生活が制限される状態が続いていますが、一方、古くからビタミンCやEには、自然免疫を活性化する作用があることが報告されており、これらのビタミン類を毎日適度に摂取し、自然免疫を上げることが、新型コロナウイルスの感染予防につながるかもしれません。

このシンポジウムの内容が、皆様の日々の健康維持・増進の一助になれば、幸いです。



東洋大学

東洋大学 ライフィノベーション研究所

ビタミン類と健康維持・増進

特別講演①

誰もが望む健康長寿の達成に欠かせないビタミンC



石神 昭人 (東京都健康長寿医療センター研究所 老化制御研究チーム 分子老化制御 研究部長)

私たちは、からだの中でビタミンCをつくれません。そのため、毎日の食事からビタミンCを摂らなければ、やがて不足・欠乏状態に陥り、様々なからだの不調が生じます。そして、最後には欠乏症である壊血病を発症して死に至ります。壊血病までには至らずともビタミンCが不足している日本人は意外にも多くいます。また、年齢が増すにつれ、からだの中に保持できるビタミンC量も減ります。私たちの最近の研究により、ビタミンCが長期的に不足すると筋肉の萎縮や身体能力の低下、そして寿命も短くなることがわかってきました。ビタミンCの不足を避けるためにも、日頃から新鮮な野菜や果物、そしてビタミンCを含む飲料やサプリメントなどを十分に摂取する必要があります。本講演では、健康長寿の達成に欠かせないビタミンCについて、私たちの最新の研究成果を紹介します。

略歴 1990年東邦大学大学院、薬学博士。1992年米国国立衛生研究所(NIH)、国立老化研究所(NIA)、客員研究員、1994年東京都老人総合研究所・細胞化学部門、研究員、2005年老化ゲノムバイオマーカー研究チーム・老化制御、リーダー、2008年東邦大学薬学部生化学、准教授、2011年東京都健康長寿医療センター研究所・老化制御研究チーム・分子老化制御、研究副部長、2014年から研究部長、チームリーダー(現在に至る)。東京都立大学(旧:首都大学東京)教授、東邦大学、東洋大学の客員教授も兼任。主な著書『ビタミンCの事典』(東京堂出版、2011年)。

特別講演②

ここまでわかったビタミンEのヒトでの働き



阿部 皓一 (武蔵野大学薬学部SSCI研究所分析センター長、三菱ケミカルフーズ株式会社テクニカル・アドバイザー、株式会社メグビー顧問)

ビタミンE(VE)は、レタス中に存在する「生殖に必要な食事因子として発見されて、4種のトコフェロール同族体と4種のトコトリエノール同族体が知られています。VE(α -トコフェロール、 α -Toc)は膜にフィットして適度な抗酸化作用を示すほかに、情報伝達調整作用や膜安定化作用も併せ持ち、多岐にわたる薬理作用を持っています。VE欠乏症としては、不妊症に加えて、酸化溶血傾向、筋ジストロフィー、脳軟化症などが報告されており、それぞれの欠乏がヒト試験におけるVEの有効性とつながっていると考えられます。つまり、ラット胎児再吸収は不妊症予防作用、酸化溶血は抗酸化作用・血流促進作用、ニワトリ筋ジストロフィーはサルコペニア(加齢性筋力低下)予防作用、ニワトリのヒナ脳軟化症は認知症進行遅延作用などと関連しています。

実際に、多くの臨床試験では、VE不足・欠乏を予防する量(5.5~15mg)をはるかに超えた高用量のVEを投与され、抗酸化作用、抗不妊作用、心疾患予防作用、血流促進作用、脳機能維持作用、身体能力維持作用、肝庇護作用、歯周病予防作用、免疫賦活作用などで優れた効果が報告されています。

最近では、 α -Tocだけでなく構造が類似しているトコトリエノールや γ -Tocが、抗酸化作用に加えて、 α -Tocが持たない作用、つまり、がん細胞のアポトーシス作用、コレステロール低下作用、Na利尿作用、メラニン合成抑制作用なども持っていることが知られ、今後の応用が期待されています。

本講演ではVEの基礎作用、薬理作用および臨床効果について、100年の歴史の流れと最近のトピックスをまとめます。

略歴 1971年東京大学薬学部卒、エーザイ(株)研究所入社、1979年薬学博士(東京大学)の学位授与。1980~1981年、マイアミ大学医学部脳疾患研究施設博士研究員、2012年エーザイ(株)定年退職、現在、武蔵野大学薬学部SSCI研究所分析センター長、三菱ケミカルフーズ(株)テクニカルアドバイザー、(株)メグビー顧問、日本ビタミン学会功労会員、脂溶性ビタミン総合研究委員会顧問、国立成育医療研究センター臨床研究員、ビタミンB研究委員会参与、日本過酸化脂質・抗酸化物質学会幹事など。

一般講演①

ビタミンE誘導体の抗がん作用に関する研究



佐藤 綾美 (東京都健康長寿医療センター研究所 老化制御研究チーム 分子老化制御 研究部研究員)

ビタミンEは、化学構造の違いからトコフェロールとトコトリエノールに大別されます。一般的に、ビタミンEといえばトコフェロールを指し、長い間、トコトリエノールに関する研究はほとんど行われてきませんでした。しかし、ここ十年でトコトリエノールの様々な生理機能が明らかとなってきています。我々は、トコトリエノールおよびその誘導体の抗がん作用を評価するため、非臨床的な研究を進めてきました。本講演では、その研究成果を報告します。

略歴 2018年千葉大学大学院医学薬学専攻先端創薬科学専攻博士後期課程を修了し、博士(薬科学)の学位取得。2018年4月~2019年9月ブラジルサンパウロ大学獣医学部実験比較腫瘍学研究室ポスドク。2019年10月より東京都健康長寿医療センター研究所老化制御研究チーム分子老化制御研究部研究員。2015年より東洋大学ライフイノベーション研究所客員研究員。

一般講演②

α -トコフェロール・ δ -トコトリエノールによるヒトの疾病予防



芹澤 奈保 (本学ライフイノベーション院生研究員)

2000年にWHOが「健康寿命」を提唱してから、「健康で長生きすること」は人々のテーマとなりました。健康寿命には疾病予防の観点が重要です。我々はビタミンE同族体のうち、 α -トコフェロール・ δ -トコトリエノールの働きに着目し、疾病予防を目的としたヒト介入研究を進めてきました。今回、これまでの研究報告と今後の展望についてお話ししたいと思います。

略歴 2018年東洋大学大学院にて修士号(食環境科学)取得。現在、東洋大学大学院 博士後期課程 食環境科学研究科に在学中。2018年より東洋大学ライフイノベーション研究所院生研究員。また現在、東京栄養食糧専門学校にて専任教員として勤務している。

