

平成 30 年度

(公社)日本栄養・食糧学会 九州・沖縄支部大会

# 講演要旨集

平成 30 年(2018 年)

10 月 20 日(土)・21 日(日)

宮崎大学創立 330 記念講堂

宮崎大学農学部

(宮崎大学木花キャンパス内)

大会会頭 窄野 昌信(宮崎大学)

## A-7 非アルコール性脂肪肝炎 (NASH) の発症・進展予防に及ぼす 酵素分解サバペプチドの効果と作用機序の検討

○福田 歩美<sup>1</sup>、管 真智子<sup>2</sup>、緒方 歩美<sup>2</sup>、大曲 勝久<sup>1</sup>、駿河 和仁<sup>1</sup>、

市村 真裕子<sup>3</sup>、常山 幸一<sup>3</sup>、松本 聡<sup>4</sup>、田中 一成<sup>1</sup>

<sup>1</sup>長崎県大院・人間健康科学、<sup>2</sup>長崎県大・看護栄養、

<sup>3</sup>徳島大院・医歯薬学研究部、<sup>4</sup>L・S コーポレーション(株)

【目的】非アルコール性脂肪肝炎(NASH)とは、飲酒歴が無く、肝臓内への過剰な脂肪の蓄積によって組織学的変化を引き起こす状態のことである。NASHの発症・進展機序については明らかでないことが多いが、要因の一つに酸化ストレスがあげられる。酵素分解サバペプチド(EMP)は、強力な抗酸化物質であるセレノネインを含有するサバから製造されたものである。本研究では Sprague-Dawley (SD) ラットに、EMP を添加した脂肪エネルギー比 59%(コレステロール 1.25%)を含む HFC(高脂肪・高コレステロール)食を与え、NASH の発症・進展の抑制効果を検証した。

【対象と方法】9 週齢雄性 SD ラットを Control 群(6 匹)、HFC 群(6 匹)、HFC 食に EMP を重量比 1%、2.5%、5%添加した食餌を与えた群をそれぞれ EMP1%群(6 匹)、EMP2.5%群(7 匹)、EMP5%群(7 匹)に分け、9 週間飼育した。18 週齢時に屠殺し、肝病理組織学的検討、生化学検査、NASH に関連する遺伝子 mRNA 発現量を評価した。

【結果】病理組織学的検討では、脂肪化、風船様腫大、線維化スコアに差はみられなかったが、小葉内炎症は HFC 群および EMP5%群のすべてのラットに中等度以上の炎症がみられたのに対して、EMP1%群および EMP2.5%群では 23%のラットが軽度の炎症に留まり、特に EMP2.5%群では軽度の炎症がみられたラットの割合が EMP を添加した 3 群(EMP 群)の中で最も高かった(28%)。酸化ストレスのマーカーである 4-hydroxynonenal 染色に関しては HFC 群では陰性のラットが 1 匹もみられなかったのに対して、EMP 群では 25%のラットが陰性と評価された。血清トリグリセリド、総コレステロール、グルコース、インスリンに HFC 群と EMP 群で有意な差はみられなかったが、血清レプチン濃度は EMP 群で HFC 群と比較して有意に低値を示した。炎症に関わる NF- $\kappa$ B の mRNA 発現量は、HFC 群と比較して EMP 群で用量依存的に低い傾向を示した。また、酸化ストレスに関わる GPX-1 の mRNA 発現量は EMP 群で HFC 群より高い傾向を示した。

【結論】EMP は肝臓の脂肪沈着を抑制しなかったが、肝細胞での酸化ストレスを軽減し、その結果、炎症を抑制することで NASH の発症および進展を抑制する可能性が示唆された。