

食事由来 AGEs は炎症を増悪させる外的要因である

(2022年11月17日受付)

(2023年2月8日受理)

伊藤里恵^{a)#}、楠本真広^{a)}、宮澤 栞^{a)}、穂山 浩^{a)}、松尾雄志^{b)#}

a) 星薬科大学 薬品分析化学研究室

b) 京都大学大学院医学研究科人間健康科学系

これらの著者は、本研究に等しく貢献した。

Acceleration of pro-inflammatory effects by dietary AGEs

(Received November 17, 2022)

(Accepted February 8, 2023)

Rie Ito^{a)#}, Masahiro Kusumoto^{a)}, Shiori Miyazawa^{a)}, Hiroshi Akiyama^{a)}, Yushi Matuo^{b)#}

a) Department of Analytical Chemistry, Faculty of Pharmaceutical Sciences, Hoshi University

b) Human Health Science, Graduate School of Med. & Faculty of Medicine, Kyoto University

Abstract

This article is focused on: (i) specific components of the diet associated with inflammation, especially advanced glycation end products (AGEs) that form during thermal processing of food; (ii) experimental models, epidemiological data, and small clinical trials that suggest an important association between dietary AGEs and development of an inflammatory and pro-oxidative states that are conducive to chronic diseases; (iii) delineation of the pathological mechanisms induced by dietary AGEs, both direct (e.g. non-receptor-mediated by MGO) and indirect (receptor-mediated).

Keywords : 終末糖化産物、炎症、食事由来 AGEs、AGEs 受容体、臨床試験

AGEs, inflammation, dietary AGEs, RAGE, clinical trial

I 緒言

1. 資料の情報

本稿はオープンアクセスで知られる Nutrients (MDPI 出版) の総説論文 (2021年10月) を紹介した資料である。図表を補足 (図 [補]、表 [補] と表記) し、《NOTE》として補足説明を加えて記事化した。

✓ ジャーナル : Nutrients 13, 2802 (2021) <http://doi.org/10.3390/nu13082802>

✓ タイトル (原題) : Review – Dietary AGEs as Exogenous Boosters of Inflammation

✓ タイトル (直訳) : 総説 – 食事性 AGEs は炎症の外來性ブースター。

✓ 著者 : メキシコ・グアナファト大学医学部 (M.E. Garay-Sevilla)、チリ・カトリック大学アルアウレ医学部 (A. Rojas)、スペイン・リエイダ大学医学部 (M. Portero-Otin)、米国・マウントサイアナイ・アイカーン医科大学 (J. Uribarri)

✓ 主な略字 : AGE(s)、Advanced Glycation End Product(s) (終末糖化産物 : エイジスあるいはエージーイーズ) (例外を除いて複数形の AGEs と表記する) ; dAGEs、dietary AGEs (食事由来の AGEs) ; MGO、Methylglyoxal (メチルグリオキサール) ; ECM、Extracellular Matrix (細胞外マトリックス) ; RAGE、AGE の受容体 ; その他、AGEs の略字については、表 1 [補] を参照のこと。

2. 基礎知識として

2.1 終末糖化産物 (AGEs) の生理的意義について

原典である総説を理解するための前提事項などを記述した。

(1) 組織細胞に存在する AGEs は疾病などの事象が起きた結果ではなく、多くの場合、その事象が発生する原因である。

(2) 血中で見つかる AGEs は内在性か食事由来の外來性かの区別はできないが、体内のどこかで起きている