

後期糖化反応生成物による血管内皮細胞・周皮細胞 傷害とその機構の解明

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2021-11-15 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: Yamagishi, Sho-ichi メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.24517/00060892

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 International License.



後期糖化反応生成物による血管内皮細胞・周皮細胞傷害とその機構の解明

Research Project

All

Project/Area Number

09770095

Research Category

Grant-in-Aid for Encouragement of Young Scientists (A)

Allocation Type

Single-year Grants

Research Field

Pathological medical chemistry

Research Institution

Kanazawa University

Principal Investigator

山岸 昌一 金沢大学, 医学部, 講師 (40281026)

Project Period (FY)

1997 - 1998

Project Status

Completed (Fiscal Year 1998)

Budget Amount *help

¥1,900,000 (Direct Cost: ¥1,900,000)

Fiscal Year 1998: ¥800,000 (Direct Cost: ¥800,000)

Fiscal Year 1997: ¥1,100,000 (Direct Cost: ¥1,100,000)

Keywords

AGE / RAGE / PAI-1 / トランスジェニックマウス / 糖尿病性細小血管症 / 内皮細胞 / 周皮細胞 / VEGF

Research Abstract

- (1) ウシ血清アルブミン(bovine serum albumin, 以下BSA)をグルコースと無菌的にインキュベートしてadvanced glycation endproducts化BSA(AGE-BSA)調製した。AGE-BSAは、内皮細胞表面に存在するAGE受容体(RAGE)との相互作用によりPAI-1産生を上昇させることが見い出された。このAGE効果はPGL₂アナログなどのサイクリックAMPアゴニストによってほぼ完全に抑制されることから、AGE-RAGE系の細胞内情報伝達系にサイクリックAMPが抑制的に作用することが推定された。
 - (2) 内皮細胞に特異的なflk-1プロモーターの下流にヒトRAGE遺伝子を連結し、血管細胞でAGE受容体が過剰に発現するトランスジェニック(RAGE-Tg)マウスを作製した。
 - (3) 遺伝的にインスリン依存性糖尿病を発症するマウスをこのRAGE-Tgマウスとかけあわせると、蛋白尿や糸球体硬化症の程度が増悪することが観察された。
- 以上により、AGE-RAGE系は糖尿病性細小血管症の発症、進展に関与するものと考えられた。

Report (2 results)

1998 Annual Research Report

1997 Annual Research Report

Research Products (17 results)

All	Other
All	Publications

- [Publications] Yamagishi,S.: "Advanced glycation endproducts inhibit prostacyclin productin and induce plasminogen activator inhibitor-1 in human microvascular endothelial cells." Diabetologia. 41(12). 1435-1441 (1998) ▼
- [Publications] Yamagishi,S.: "AGE and endothelial cells." Journal of Atherosclerosis and Thrombosis. 4(4). 141-143 (1998) ▼
- [Publications] Nomura,M.: "Placenta growth factor(PIGF)mRNA expression in brain tumors." Journal of Neuro-oncology. 40(2). 123-130 (1998) ▼
- [Publications] Segawa,Y.: "Upregulation of retinal vascular endothelial growth factor mRNAs in spontaneously diabetic rats without ophthalmoscopic retinopathy." Ophthalmic Res. 30. 333-339 (1998) ▼
- [Publications] Yamagishi,S.: "Vascular endothelial growth factor acts as pericyte mitogen under hypoxia." Laboratory Investigation. (in press). (1999) ▼
- [Publications] Yamagishi,S.: "Insulin stimulates the growth and tube formation of human microvascular endothelial cells through autocrine vascular endothelial growth factor." Microvasc Res. (in press). (1999) ▼
- [Publications] 山岸昌一: "実験医学「血管の分子医学その最前線」 糖尿病性網膜症の血管生物学" 羊土社, 208 (1998) ▼
- [Publications] 藤森英希: "「血管と内皮」特集:内皮のストレスとその応答 AGEと内皮応答" メディカルレビュー社, 100 (1998) ▼
- [Publications] 山岸昌一: "「メビオ」:糖尿病と網膜血管障害 (in press)" (株)メジカルビュー社, (1999) ▼
- [Publications] 山岸昌一: "「組織培養工学」:糖尿病と血管新生 (in press)" ニューサイエンス社, (1999) ▼
- [Publications] Sho-ichi Yamagishi et al.: "Advanced glycation endproducts-driven angiogenesis in vitro" J.Biol.Chem.272. 8723-30 (1997) ▼
- [Publications] Yasunori Segawa, Yutaka Shirao, Shoichi Yamagishi et al.: "Upregulation of retinal vascular endothelial growth factor mRNAs in spontaneously diabetic rats" Ophthalmic.Res.(in press). ▼
- [Publications] Shoichi Yamagishi et al.: "AGE and endothelial cells." J.Arterioscler.Thromb.(in press). ▼
- [Publications] Shoichi Yamagishi et al.: "Advanced Glycation Endproducts Inhibit Prostacyclin Production and Induce Plasminogen Activator Inhibitor-1 in Human Microvascular Endothelial Cells." Diabetologia. (in press). ▼
- [Publications] 山岸昌一 他: "Advanced Glycation Endproductsの血管新生活性について" 分子糖尿病学. 8. 243-9 (1997) ▼
- [Publications] 山岸昌一 他: "糖尿病と血管新生" Ther.Res.19(2). 59-62 (1998) ▼
- [Publications] 山岸昌一 他: "実験医学増刊号「血管の分子医学その最前線」" 羊土社, 208 (1998) ▼

URL: