

「江別いきいき未来スタディ」に参画

— 美味しく健康維持につながる江別食を提案 —

これまでに私たちは食品や生体に含まれる終末糖化産物群（AGEs：糖とタンパク質が結合した化合物総称）のうち、その受容体（RAGE）を介して疾病の発症に関わる刺激性AGEsを検出する技術を開発しました。本取り組みでは、この技術を活用して、MCI（軽度認知障害）*、刺激性AGEsおよび食事の関係を明らかにし、MCIリスク低減をサポートする江別食を提案します。

AGEs

タンパク質（アミノ酸）と糖からなる終末糖化産物
食品中やヒト体内に存在

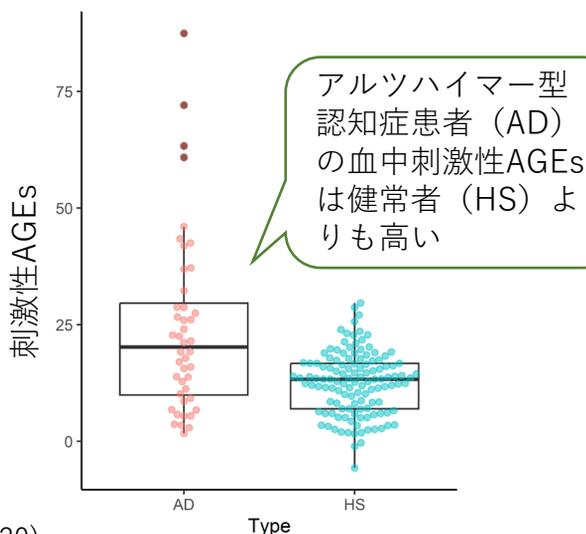
刺激性AGEs

終末糖化産物AGEsのうちヒト体内で細胞膜上のRAGEに結合するもの

刺激性AGEsと細胞膜上のsRAGEが相互作用

sRAGEを用いた刺激性AGEs検出技術を開発

- ・ 特許第6617110号
- ・ 特許第7262102号
- ・ 特開2020-134532
- ・ Sci Rep (2017)
- ・ Anal Biochem (2020)
(論文はこちらのQRコードから参照できます)



特開2020-134532の図を改変



RAGE

刺激性AGEsと結合する膜貫通型受容体

sRAGE
RAGEのうち、刺激性AGEsを認識する部位

細胞膜

細胞膜

ヒト細胞

本研究で取り組むこと

MCIリスク調査

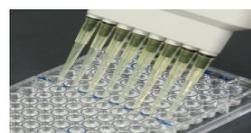
*MCI:記憶や見当識障害などの自覚症状はあるが、認知障害はなく日常生活が自立している状態

血中刺激性AGEsとMCIの関係解明

MCIと食事の関係解明

1,000人被験者

MCIリスク低減に有効な食品成分、農産物を明らかにし、ふだんの食事に取り入れやすい形で提案



刺激性AGEs測定

刺激性AGEsの生成を抑える成分の探索



食事調査



代表研究者：小堀 俊郎
所 属：食品研究部門
食品健康機能研究領域

NARO
130th
Anniversary

農研機構