

～アメリカ糖尿病協会の学術誌「DIABETES」6月号に発表～

久留米大学山岸教授、「世界初！AGEとRAGEとの結合を阻害する機能性核酸の開発に成功」
老化物質AGEの作用をブロック！ その鍵穴に蓋。

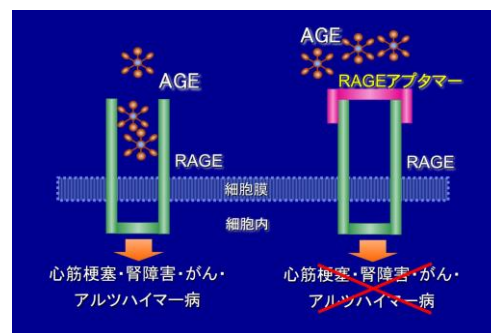
久留米大学医学部 糖尿病性血管合併症病態・治療学講座の山岸昌一教授らは、アメリカ糖尿病協会の学術誌「DIABETES」6月号に、世界で初めてAGEとRAGEとの結合を阻害する機能性核酸の開発に成功したことを報告しました。

老化を進める悪玉物質「AGE」は、加齢や糖尿病に伴い、生体内のタンパク質に糖がべたべたとこびりつくことで作られていきます。さらに、人間のいろんな臓器には AGE がはまり込む鍵穴(RAGE;レイジ)が存在し、溜まった AGE はRAGEと結合することで炎症を引き起こし、動脈硬化症、腎障害、がん、アルツハイマー病、肝障害、骨粗鬆症など様々な病気のリスクを高めることが知られています。

山岸教授らが見つけた「RAGE アプタマー」と呼ばれる DNA は、ラテン語で‘fit’を意味し、鍵穴である RAGE に蓋をして、AGE の作用をシャットアウト。AGE がRAGEと結合すると、AGE の形成がさらに促進され、鍵穴である RAGE の数も増えますが、「RAGE アプタマー」によりこの悪循環系も完全にブロックされます。

今回、「RAGE アプタマー」の投与により、糖尿病性腎症の発症だけでなく、その進展も抑えられることが実験動物で確認されました。糖尿病性腎症は、透析導入に至る第一位の原因疾患であることから、新しい治療手段の開発が望まれています。

山岸教授は、「AGE-RAGE 系は、歪んだ食生活習慣からも活性化され各種老年疾患のリスクを高めるため、機能性が高くバランスのいい食事を患者さんに指導していくとともに、是非、このアプタマーの研究を発展させて医薬品の開発につなげていきたい」と話しています。



■発表概要

発表論文： RAGE-Aptamer Blocks the Development and Progression of Experimental Diabetic Nephropathy.

発表者： Matsui T, Higashimoto Y, Nishino Y, Nakamura N, Fukami K, Yamagishi SI.

発表誌： Diabetes 2017;66:1683-1695

久留米大学 医学部 糖尿病性血管合併症病態・治療学講座 山岸昌一教授



1963年新潟県生まれ。金沢大学医学部卒業。医学博士。内科医。金沢大学医学部講師、ニューヨーク、アルバート・アインシュタイン医科大学研究員などを経て、現在、久留米大学医学部教授。循環器・糖尿病・高血圧と多岐にわたる生活習慣病領域の専門医として診療に携わる一方で、糖尿病と心臓病の研究から老化の原因物質 AGE に着目。AGEに関する最新データを次々と発表し、その英文論文数は500報を超える。世界で最も精力的にAGE研究に取り組んでいる科学者の一人。

AGEに関する医学研究で、アメリカ心臓協会最優秀賞、日本糖尿病学会賞、日本抗加齢医学会研究奨励賞など多数の医学賞を受賞。

また新聞、雑誌、テレビなど多くのメディアにもAGEの専門家、名医として紹介されている。著書に、『老けない人は焼き餃子より水餃子を選ぶ』、『老けたくなければファーストフードを食べるな』などの一般書もある。

AGE (= Advanced Glycation End Products / 終末糖化産物) の啓発活動を展開する「AGE 測定推進協会」(<http://www.age-sokutei.jp/>) では、AGE に関する最新研究トピックスを不定期でお届けしています。

また、老化と深く関わる AGE 測定の大切さについて、さらに啓発活動を行っていくとともに、AGE の最新研究やトピックスについて発信を行ってまいります。

<報道関係者からのお問い合わせ先>

AGE 測定推進協会 事務局(株式会社プラップ ジャパン内) 担当: 栗山・高柳・松葉
tel: 03-4580-9157 fax:03-4580-9132 Email: age-sokutei@ml.prap.co.jp