

## アスタキサンチンが糖・脂質などのエネルギー代謝を改善するメカニズムを解明 ～老年学／老年医学において論文引用数第1位の国際学術誌に掲載～

富士化学工業株式会社(本社:富山県中新川郡上市町、代表取締役社長:西田洋)と富山大学大学院医学薬学研究部(医学)内科学講座1の戸邊一之教授、アラー・ナワズ研究員をはじめとする研究チームは、海産物に含まれるカロテノイド色素であるアスタキサンチンが、糖・脂質などエネルギー代謝に対する改善作用を有することや、その分子作用機序をマウスモデルおよび細胞を用いた試験で明らかにしました。その成果は、国際学術誌The Journal of Cachexia, Sarcopenia and Muscle(以下JCSM)の2月号に掲載されました。

・論文タイトル : Astaxanthin stimulates mitochondrial biogenesis in insulin resistant muscle via activation of AMPK pathway  
(邦題:アスタキサンチンは、AMPK経路の活性化を介してインスリン抵抗性骨格筋におけるミトコンドリア新生を刺激する)

・掲載雑誌: The Journal of Cachexia, Sarcopenia and Muscle (※1) 2月号

・成果のポイント: 肥満などで生じるインスリン抵抗性に対して、海産物に含まれるカロテノイド色素であるアスタキサンチンが、骨格筋のAMPKと呼ばれる分子を介して、ミトコンドリア機能の改善を促し、さらに骨格筋を脂質代謝に向けた遅筋(赤筋)に変化させることにより、脂質代謝や血糖値が改善することを明らかにしました。アスタキサンチンは、強い抗酸化作用を有しており、その抗酸化作用のみで様々な作用を示すと考えられていましたが、この研究により抗酸化作用とは別に積極的なミトコンドリア機能改善を介したメカニズムが存在することが明らかになりました。

## プレスリリース

社会的問題であるメタボリック症候群や2型糖尿病の予防、高齢者の運動機能維持に対するアスタキサンチンの有用性はこれまでも多数報告されていますが、本研究によりこれらの作用機序が科学的に解明されました。弊社は、アスタキサンチンがこれら疾病のより積極的な予防・治療介入へつながるものになると期待しております。

詳細は、富山大学ウェブサイト(報道発表資料ページ)およびJCSMオンライン版に掲載されています。

富山大HP URL: <https://www.u-toyama.ac.jp/education/news/2020/0203.html>

JCSMHP URL: <https://doi.org/10.1002/jcsm.12530>

※1 The Journal of Cachexia, Sarcopenia and MuscleはThe Society of Sarcopenia, Cachexia and Wasting Disorders が発行する学術雑誌であり、ISI Journal Citation Reportsによると老年学/老年医学において第一位の論文引用数(53雑誌中1位)であり(2018年)、一般医学・内科系医学雑誌においても上位引用数(160雑誌中9位)を誇る学術誌です。

### 【本件に関するお問い合わせ先】

富士化学工業株式会社  
富山県中新川郡上市町横法音寺55  
経営企画室 広報担当 山田佳慶  
電話: 076-472-2323  
ウェブサイト: [www.fujichemical.co.jp](http://www.fujichemical.co.jp)