

## クロレラ飲用による葉酸利用と脂質代謝の関係

第 69 回日本栄養・食糧学会, アジア栄養学会議 ACN2015 合同大会で発表

### 【研究目的】

葉酸は心血管疾患や赤ちゃんの二分脊椎症の発症リスクだけでなく、欠乏することで脂質代謝が乱れることが報告されています。また、食品に含まれている葉酸は合成されたサプリメントの葉酸に比べて吸収効率が悪いと言われています。私たちは、クロレラの摂取で葉酸やビタミン B12 などが血液中で増加すること、特に葉酸の利用効率が悪い遺伝子型\*の被験者でホモシステインが低下することを日本栄養・食糧学会第 53 回近畿支部大会で報告しました。

本学会では、クロレラの摂取が葉酸の利用効率が悪い MTHFR 遺伝子が TT 型の被験者の脂質代謝とマイクロアレイによる網羅的な遺伝子発現について検討した結果を発表しましたので、ご報告致します。

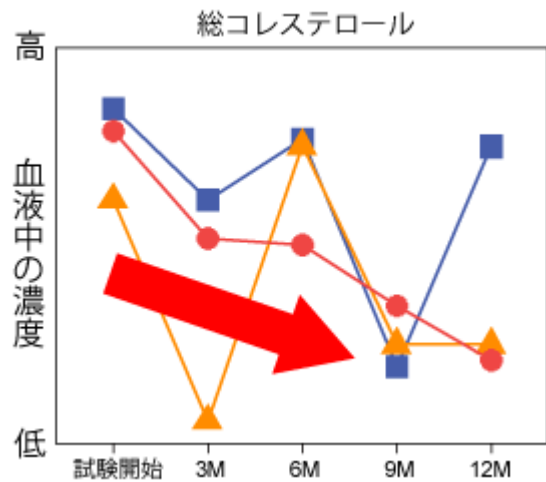
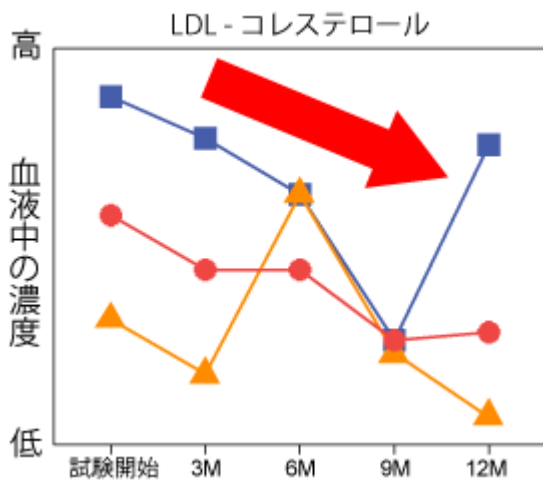
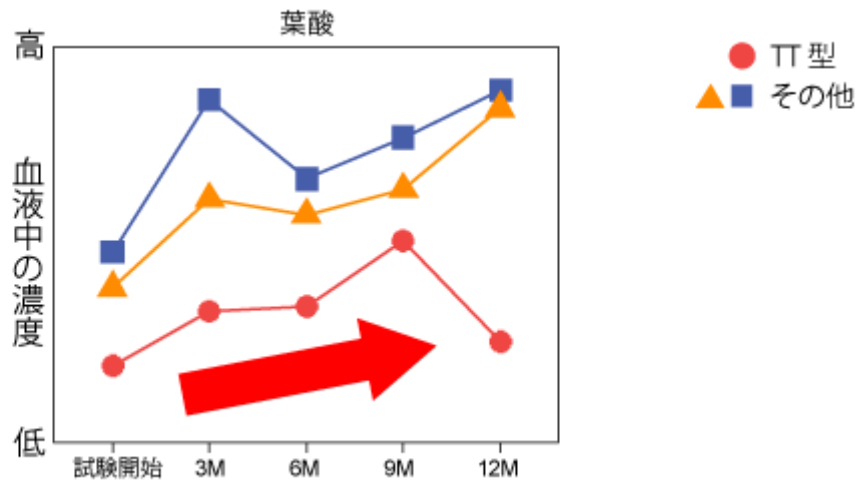
### 【試験方法】

健康な成人男子 3 名を対象としました。クロレラは 1 回 4g 朝夕 2 回で、1 年間毎日飲用しました。MTHFR 遺伝子の検査、3 ヶ月ごとに血液中の葉酸、脂質代謝指標等を検査し検討しました。

### 【結果】

クロレラ摂取により、葉酸の利用効率が悪い遺伝子型の被験者で血液中の葉酸とビタミン B12 の濃度増加、総コレステロール、LDL-コレステロールの継続的な低下が観察されました。さらに、マイクロアレイによる検討でビタミン B12 の体内輸送に関わる CUBN 遺伝子と抗酸化増進に関わる遺伝子の発現が大きく亢進していました。また、全被験者で神経障害性疼痛に関与する遺伝子の発現が低下していました。

以上のことから、クロレラの長期摂取は葉酸の利用効率が悪い MTHFR 遺伝子が TT 型でも有益であることが考えられました。



クロレラ飲用期間と葉酸、総コレステロール、LDL-コレステロールの濃度変化

### 《詳細》

学 会 : 第 69 回日本栄養・食糧学会, アジア栄養学会議 ACN2015 合同大会

タイトル : Relationship between long-term chlorella consumption and lipid metabolism in male adults: global gene expression analysis and findings from MTHFR677T

著 者 : Masaki Fujishima<sup>1</sup>, Masato Onishi<sup>1</sup>, Michie Kobayashi<sup>2</sup>, Seiji Nakamura<sup>2</sup>, Hideo Takekoshi<sup>1</sup>

所 属 : 1) SUN CHLORELLA CORPORATION、2) DNA Chip Research Inc

この情報は、学術雑誌や学会において発表された内容の掲載であり、商品の販売促進を目的とするものではありません。

### 《用語説明》

\*: 葉酸の利用効率が悪い遺伝子型

MTHFR と呼ばれる遺伝子で、日本人の約 16.7% が葉酸の利用効率の低い遺伝子 (TT 型) であると報告されています。