

クロレラ熱水抽出物に含まれる活性成分を探索・同定

—モノアミンは Sod1 変異体ショウジョウバエの寿命を延長する—

Journal of Food Bioactives に掲載

〔研究目的〕

これまでにクロレラは葉酸、ビタミンB12、ルテインの供給源のみではなく機能性として抗炎症、抗酸化、動脈硬化度の低下等の作用が報告されています。しかし、クロレラに含まれる機能成分に関する研究はほぼありません。これまでの研究でクロレラ熱水抽出物は活性酸素除去能力が低下したSod1変異体ショウジョウバエの寿命を延長させることが確認されていましたが、その活性物質は不明でした。そこで、クロレラ熱水抽出物に含まれる活性成分を探索し同定する研究を実施しました。

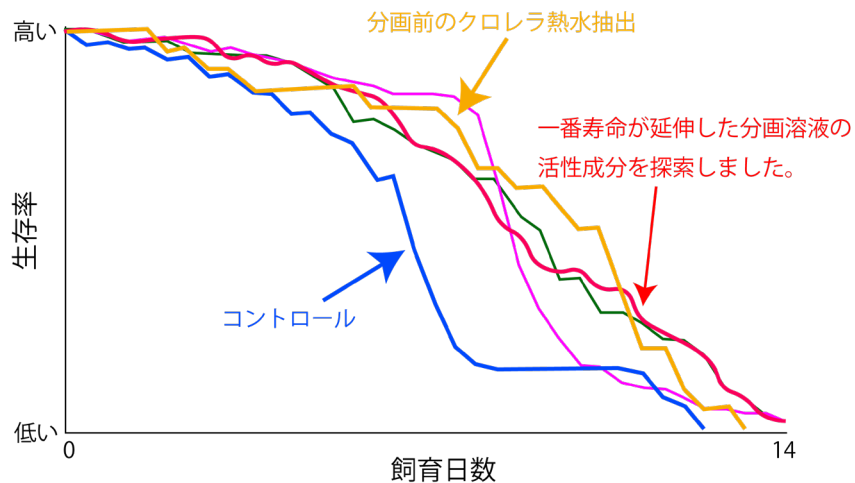
〔試験方法〕

クロレラ熱水抽出物から化学的手法により活性成分を含む複数の溶液に分けました(分画)。得られた分画溶液は凍結乾燥法により粉末化し、Sod1変異体ショウジョウバエに与えることで、寿命を延伸させる活性成分がどの分画溶液に含まれるか確認しました。その後、アミノ基を含む活性成分に目印を付け、活性成分を同定しました。

〔結果〕

クロレラ熱水抽出物およびその分画溶液は水を与えたショウジョウバエに比べ大きく寿命を延伸させる結果が得られました。そして、最も寿命を延伸した分画溶液にはアミノ酸の一種であるモノアミンが複数含まれることが判明しました。モノアミンは単独でクロレラ熱水抽出物に含まれる量でショウジョウバエの寿命を延伸することが示されました。以上の結果から、クロレラ熱水抽出物は Sod1 変異体ショウジョウバエの寿命を延伸し、その活性成分の少なくとも一部はモノアミンであることが明らかとなりました。

クロレラ熱水抽出物と分画溶液によるショウジョウバエ寿命延長試験結果の探索イメージ図



《詳細》

掲載誌 : Journal of Food Bioactives, 9

(<http://www.isnff-jfb.com/index.php/JFB/article/view/132>)

タイトル: Identification of a compound, at a very low dose (less than 100 ng/g of diet), with lifespan-elongation activity towards SOD-1 mutant adults of *Drosophila melanogaster* in the hot water extract of *Chlorella pyrenoidosa*

著者 : Yifeng Zheng¹⁾, Yoshihiro H. Inoue²⁾, Nagi Kohno²⁾, Masaki Fujishima³⁾, Eri Okumura³⁾, Kenji Sato¹⁾

所属 : 1) Kyoto University, 2) Kyoto Institute of Technology, 3) Sun Chlorella Corp.

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。