

講演番号：2B04-01

質疑応答日時、会場：3月19日 10:30～ ミーティングルーム B

しょうゆ麹菌を用いたエルゴチオネインの高発酵生産

Highly fermented production of ergothioneine using *Aspergillus oryzae*

○佐竹 遼子、市川 恵一、原 精一、伊藤 考太郎 (キッコーマン株式会社)

○Ryoko SATAKE, Keiichi ICHIKAWA, Seiichi HARA, Kotaro ITO (Kikkoman Corporation)

エルゴチオネイン（以下、ERG と表記）は 100 年以上前に発見された親水性含硫アミノ酸である。ERG は、高い抗酸化活性をもつことで知られているが、近年、脳の記憶学習能力の改善、うつ病や認知症に対する機能改善等、その生理機能も注目されている。ERG は、キノコなどの菌類や一部の細菌のみが合成できる成分で、ヒトは ERG を生合成できず食事より摂取している。これまではキノコ抽出 ERG が主に使用されてきたが、新たな供給源として、安定供給が可能な微生物による発酵生産が注目されている。我々は、これまでしょうゆ醸造で研究を積み重ねてきた麹菌 *Aspergillus sojae* および *A. oryzae* を用いて、ERG の発酵生産に取り組んできた。弊社の麹菌ライブラリーから ERG 高生産株を選抜し、さらに、培養方法を改良した研究成果を発表する。

Ergothioneine (ERG) is a hydrophilic sulfur-containing amino acid discovered over 100 years ago. ERG is known to have high antioxidant activity, but in recent years, its physiological functions such as improvement of memory learning ability of the brain and improvement of function for depression and dementia have been attracting attention. ERG biosynthesis only occurs in specific bacterial and fungal species. Humans cannot biosynthesize ERG and acquire it in the diet. Until now, ERG extracted from mushrooms has been mainly used, but as a new source of supply, fermentation production by microorganisms capable of stable supply is drawing attention. We have been working on the fermentative production of ERG using *Aspergillus sojae* and *A. oryzae*, which have been studied in soy sauce brewing. ERG high-producing strains were selected from our strain library, and the culture methods were improved.

ergothioneine, *Aspergillus*, fermentation

発表責任者：佐竹遼子 (rsatake@mail.kikkoman.co.jp)