

～ユーグレナ社の新素材『みどり麴』～
麴の製麴時に微細藻類ユーグレナを用いることで、
抗酸化作用を持つ硫黄化合物の含有量が向上する研究結果を確認しました

株式会社ユーグレナ

株式会社ユーグレナ（本社：東京都港区、社長：出雲充）は、新たに開発した新素材『みどり麴（こうじ）』の研究において、微細藻類ユーグレナ（和名：ミドリムシ、以下ユーグレナ）を用いて麴を製麴（せいきく）※¹することで抗酸化作用を持つ硫黄化合物の含有量が向上する研究結果を確認しました。

※¹ 製麴…麴をつくること。

当社は、秋田県が行う「ローカルイノベーション誘発促進事業」において、「ユーグレナ（ミドリムシ）と秋田の素材を用いた新規発酵食品等の研究開発」というテーマで秋田今野商店などとともに採択を受け、この事業内にてユーグレナと麴を用いた研究を行い、新素材『みどり麴』を開発しました。

そして今回、ユーグレナ粉末を添加した蒸米と通常の蒸米を秋田今野商店独自の種麴である AOK-139 株を用いてそれぞれ製麴し、各麴がもつ硫黄化合物を網羅的に解析したところ、ユーグレナ粉末を添加した蒸米で製麴した麴（みどり麴）において、抗酸化作用を持つ硫黄化合物の含有量が向上することを確認しました。

詳細は以下の通りです。

『みどり麴』の抗酸化成分に関する研究成果について

■研究内容と結果

ユーグレナ粉末を添加した蒸米と通常の蒸米を、秋田今野商店独自の種麴である AOK-139 株を用いてそれぞれ製麴し、各麴がもつ硫黄化合物を網羅的に解析しました。その結果、通常の蒸米から製麴した麴（対照群）に比べてユーグレナ粉末を添加した蒸米で製麴した麴（みどり麴）において、抗酸化作用※²を持つグルタチオンやエルゴチオネインなどの含有量が向上していることを確認しました（図 1）。

なお、硫黄化合物の解析には、当社が 2018 年 4 月からサービスを開始したサルファーインデックス技術※³を用いました。

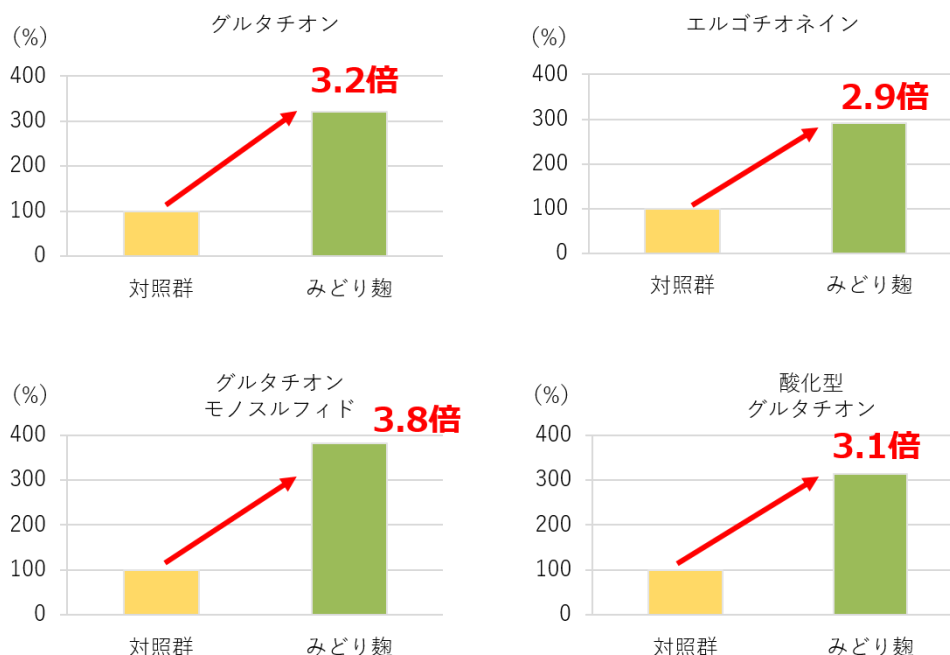


図 1 AOK-139 株にて製麴したみどり麴と対照群の抗酸化成分の比較

※2 抗酸化作用…酸素の一部が変化した活性酸素による有害な反応を減弱または除去する働き。酸化力の高い活性酸素が体内で過度に作用して遺伝子やタンパク質を傷つけ、酸化ストレスが蓄積していくと、老化の促進や疾患のリスクが高まるとされている。

※3 サルファーインデックス技術…硫黄化合物に特異的な誘導体化試薬を用いた質量分析を実施することにより、一般的な手法では検出できない微量な硫黄化合物の高感度かつ網羅的な検出や、有機硫黄化合物、無機硫黄化合物、さらには酸化型、還元型を問わず硫黄化合物を同時に分析することができる技術。

■考察

ユーグレナ粉末を用いて麴を製麴することにより、抗酸化作用を持つ硫黄化合物の含有量が向上する効果を確認しました。

以上