

2025 年 7 月 9 日

報道関係者各位

オリザ油化株式会社

オリザ油化(株)、オリジナル原料の 紫茶エキスとクレアチンによる NO産生促進の相乗効果を確認！！

オリザ油化株式会社(本社:愛知県一宮市、代表取締役:村井弘道、以下「当社」)は、ケニア産紫茶を原料とし、GHG(1,2-di-Galloyl-4,6-Hexahydroxydiphenoyl- β -D-Glucose)を含有するユニークなダイエット素材として 2013 年に「紫茶エキス」を上市しております。その後、紫茶エキス単独でAMPK^{※3}活性促進作用とNO産生促進作用を見出し、米国にて運動パフォーマンス向上作用をヒト臨床試験にて確認しております。この作用については、2024 年に運動パフォーマンス及びそのメカニズムに関する特許(特許第 7489216 号:NO^{※2}産生促進剤、下肢筋肉における瞬発力向上剤、及びインテンシブ運動に伴う筋肉ダメージ軽減剤)を取得しており、今回新たに「**紫茶エキス**」と「**クレアチン**」を組み合わせることによりNO産生促進の相乗効果が得られることがわかりました。

当社では、この新規データを基に現在**特許出願**を行っております。

■ 紫茶エキスについて

紫茶は、ケニアの自立を目指し、ケニア茶葉研究財団(TRFK)が 25 年の歳月をかけ開発した新種のお茶です。当社は緑茶などの他のお茶には存在しない特異的なポリフェノール“GHG”を規格した機能性原料「紫茶エキス」として 2013 年 12 月に上市。



紫茶

これまで、ダイエットや美容効果、運動機能効果など、その優れた機能性の開発を続け、付加価値向上に努めてきました。

さらに、2020 年から紫茶エキス／紫茶の売上の一部を国際NGOであるプラン・インターナショナルを通じて、アフリカへ支援する取り組みを開始。これまで当社は「SDGs 対応素材」として紫茶がどのように SDGs に貢献しているのか、広く PR してきました。こうしたオリザ油化の紫茶を通じた SDGs の取り組みは、ケニア大使館にもサポートいただいています。

当社では、2024 年特許取得時に GHG 及び紫茶エキスについて以下の作用を見出しました。

- ・血流促進作用を確認するため、紫茶エキスおよびGHGのNO産生促進作用を評価。
- ・ヒト臍帯静脈内皮細胞(HUVEC)を用いた試験によって、紫茶エキスにはNO²⁻、NO³⁻およびNO総量の産生作用が、GHGにはNO³⁻およびNO総量の産生促進作用があることを確認。

・これにより、紫茶エキスおよびGHGはNO産生促進剤として有用であることが明らかになりました。

＜今回特許出願した紫茶エキスの新たな作用について＞

今回の研究では、**新規の組み合わせとして、GHGを含む紫茶エキスと同じく運動パフォーマンスを向上させるといわれているクレアチンを評価しました。**

・ヒト臍帯静脈内皮細胞(HUVEC)を用いた試験で、コントロールのNO産生量が約 $0.5 \mu\text{M}$ であるところ、紫茶エキスは $100 \mu\text{g/mL}$ の濃度で細胞に作用させることで、NO産生量 $1.6 \mu\text{M}$ へと有意にNO産生量を増加させることが知られています。

・クレアチンについてもNO産生を促進する物質としての知見があるため、論文を参考に 1mM または 10mM を細胞に作用させましたが、この実験系ではNO産生量の変化は見られませんでした。

・紫茶エキス $100 \mu\text{g/mL}$ とクレアチン 1mM もしくは 10mM の組み合わせで同細胞に作用させることで、NO産生量がそれぞれ $2.6 \mu\text{M}$ または $2.9 \mu\text{M}$ へと有意に増加することが明らかになりました。

(図 1)

この結果より、紫茶エキスとクレアチンの組み合わせは、NO産生促進を相乗的に増加させることが明らかになりました。

紫茶エキスは、NO産生促進により、血管拡張作用を促したり、下半身の筋肉運動の持久力が向上、筋肉のダメージを測定する一般的な指標である乳酸脱水素酵素(LDH^{※3})の数値が減少することを確認しておりますので、**新たにクレアチンを組み合わせることにより、さらに運動パフォーマンスの向上や筋肉ダメージの軽減に大きく寄与することが期待されます。**

＜今後の展望＞

クレアチンの需要は北米や欧州で拡大してきていることから、日本を含むアジアでも今後の需要拡大が見込まれています。当社では、今回の取得データを用いて紫茶×クレアチンの組み合わせの国内市場での認知度向上と海外市場での競争優位性確立を同時に実現し、グローバルなスポーツニュートリション市場における新たなポジションを確立してまいります。

＜用語の説明＞

※1 AMPK:代謝の中心的調節因子の一つで、細胞のエネルギー状態の恒常性に関係する酵素です。エネルギー量が少なくなる(運動中や運動後)と活性化し、エネルギー代謝を促進します。

※2 NO:血管内皮細胞から産生される一酸化炭素(NO)は、血管拡張作用があり、微小血管の血流量を増加させる作用があることから、運動後の筋肉を運動前の状態に回復させるのに寄与しています。

※3 LDH:身体の中になに病気や炎症が起きると増える酵素です。筋肉痛等によって増えることがわかっています。

＜特許出願した実験結果＞

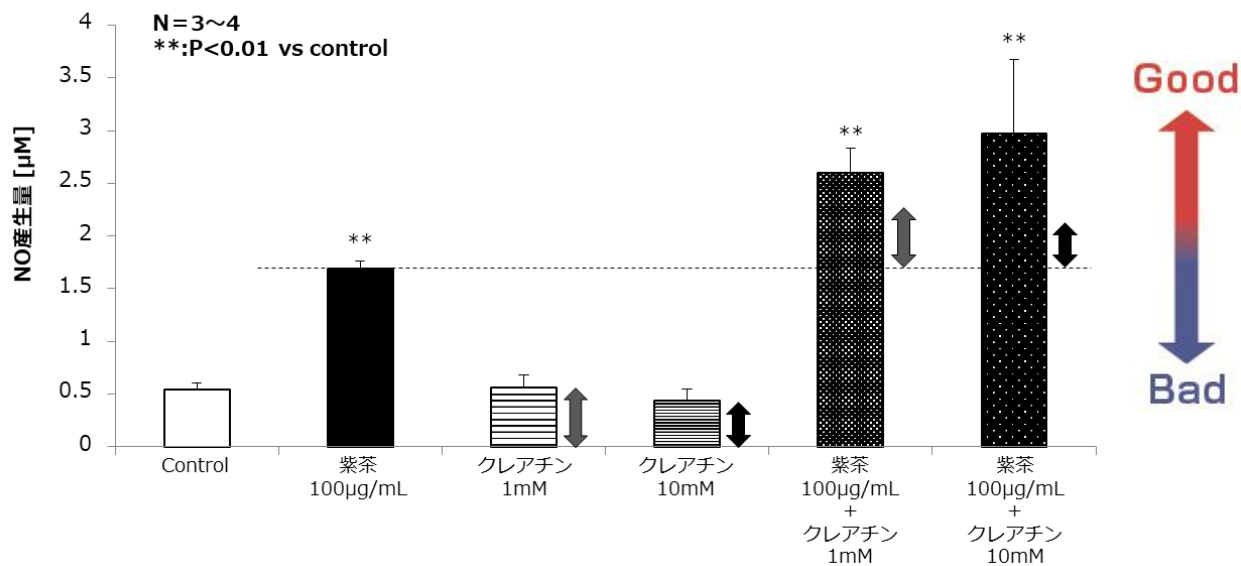


図 1. 紫茶エキスとクレアチンの組み合わせにおけるNO産生促進作用の評価結果