

2021年8月6日

＜メンタルヘルスが重要なアスリートで実証＞
「パラミロン EOD-1」継続摂取により
神戸製鋼コベルコスティーラーズの選手の精神的・身体的疲労を軽減

株式会社神鋼環境ソリューション（本社：神戸市中央区、社長：大濱敬織）では、神戸製鋼コベルコスティーラーズの選手を対象に、精神的・身体的ストレスが蓄積しやすいトップリーグのシーズン中における「ユグレナグラシリス EOD-1 株由来パラミロン（β-1,3-グルカンとして）」（以下「パラミロン EOD-1^(※1, 2)」と称す）の摂取による「精神的・身体的疲労」軽減効果についての検証試験を行いました。

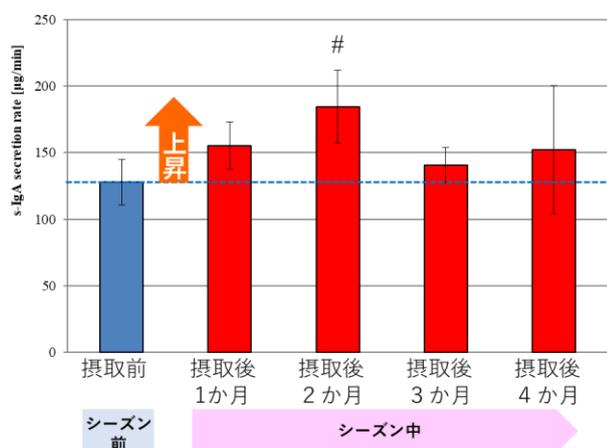
近年、アスリートは身体的ストレスだけではなく、周囲からの期待や試合へのプレッシャーなど精神的なストレスも多い環境下にあり、アスリートのメンタルヘルスの重要性が指摘されています。アスリートは過度の精神的・身体的ストレスを生じることで、免疫、テストステロン^(※3)が低下し、疲労感が蓄積されることが報告されています。トップリーグに所属するラグビー選手の2.4人に1人がメンタルヘルス不調を経験していたという調査結果もあります^(※4)。

トップリーグのシーズン中に神戸製鋼コベルコスティーラーズの選手がパラミロン EOD-1を摂取した結果、粘膜免疫の一つである唾液中免疫グロブリン^(※5)（図1）、唾液中テストステロン（図2）は維持され、「精神的・身体的疲労」の軽減（図3、図4）が確認されました。テストステロンとは、筋肉の形成など健康な身体保持に重要な役割を果たすホルモンのひとつです。

パラミロン EOD-1 摂取により、疲労感を軽減し、体調維持に重要な身体の恒常性（ホメオスタシス^(※6)）を保持することで、アスリートのパフォーマンスが十全に発揮される一助となることが期待されます。

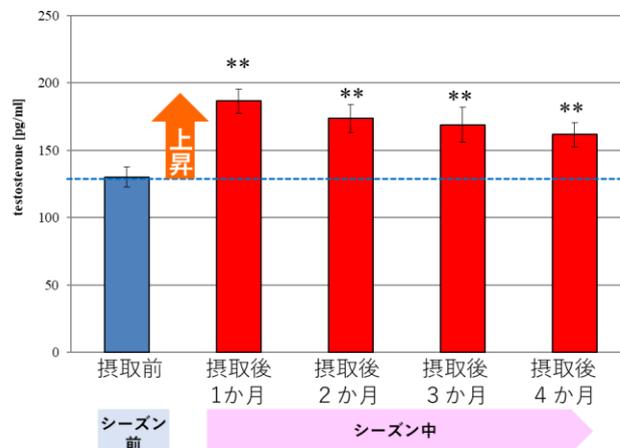
なお、本研究論文は、「薬理と治療（2021年49巻7月号）」に掲載されました。

図1 唾液中分泌型免疫グロブリンの分泌速度の変化



平均値±標準偏差を示す
#p<0.1（摂取前との比較）

図2 唾液中テストステロン濃度の変化



平均値±標準偏差を示す
**p<0.01（摂取前との比較）

図3 身体的疲労感の変化 (VAS)

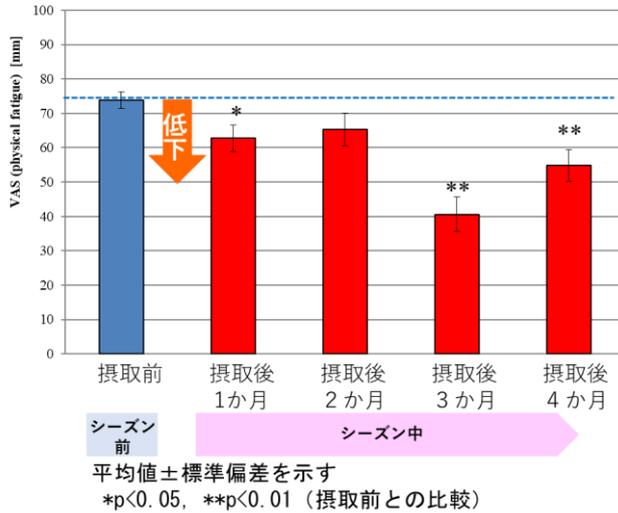
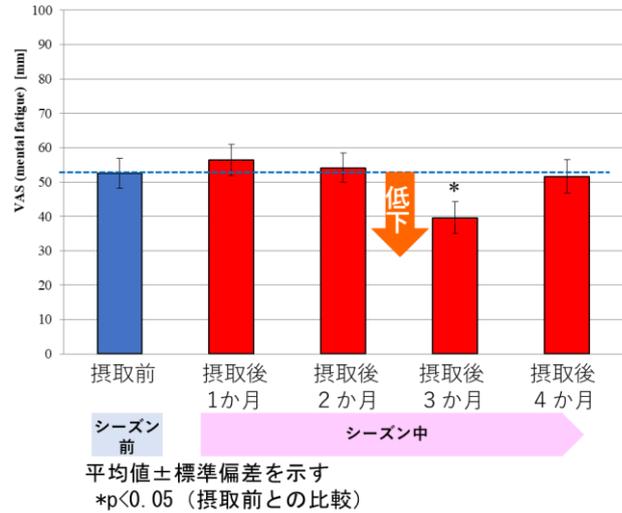


図4 精神的疲労感の変化 (VAS)



【論文内容】

◆論文タイトル：ユーグレナグラシリス EOD-1 株含有食品 摂取がシーズン中のラグビー選手に及ぼす影響

◆概要：

1. 解析対象者

神戸製鋼コベルコスティーラーズ選手を被験者として、唾液中分泌型免疫グロブリン、唾液中テストステロン、唾液中コルチゾール、体組成、VAS（身体的疲労感、精神的疲労感）の解析対象は 23 名。

2. 試験食品

1 日摂取量 2 粒あたりユーグレナグラシリス EOD-1 株 500mg を含有するカプセルを被験食品とした

3. 評価

- 唾液中分泌型免疫グロブリンの分泌速度は、試験食摂取前と比べ、シーズン中に有意な低下は認められず、試験食摂取 2 ヶ月後に高値を示す傾向が示された (図 1)。
- 唾液中テストステロン濃度は、試験食摂取前と比較して、シーズン中は、いずれの測定地点でも有意に唾液中テストステロン濃度が高値を示した (図 2)。
- 身体的疲労感において、試験食摂取前と比較して、試験食摂取 1、3、4 ヶ月目で有意に身体的疲労感の低値が示された (図 3)。
- 精神的疲労感において、試験食摂取前と比較して試験食摂取 3 ヶ月目で有意に精神的疲労感の低値が示された (図 4)。

(*1) パラミロンとは

ユーグレナが体内に貯蔵する独自の成分。3本の直鎖状の β -1,3グルカンがねじれあう螺旋構造をしており、その特殊な形状から様々な機能性が期待されています。当社の研究により免疫力の向上、精神的・身体的疲労感の軽減、自律神経バランスの調整、血糖値上昇抑制、LDL コレステロール低下などの効果を確認しています。

(*2) パラミロン EOD-1 とは

当社が機能を発見した新規株「ユーグレナグラシリス EOD-1 株」由来のパラミロン。ユーグレナグラシリス EOD-1 株は特許登録済。パラミロンをとりわけ豊富に含んでいることが特長です。パラミロン EOD-1 に関する詳しい情報：<https://eod1-paramylon.com/>

(*3) テストステロンとは

テストステロンは、身体の中で分泌されるホルモンであり、筋肉の形成など健康な身体保持に重要な役割を果たしています。テストステロンが不足していると、トレーニングや運動をしていても効果を最大化できないということも知られています。

(*4) ラグビー選手のメンタルフィットネスに関する調査

国立研究開発法人 国立精神・神経医療研究センター (NCNP) がジャパンラグビートップリーグの男性ラグビー選手を対象に調査を実施し(2019年12月~2020年1月)、メンタルヘルス不調の実態を報告した。

調査に関する詳しい情報：<https://www.ncnp.go.jp/topics/2021/20210204p.html>

(*5) 免疫グロブリンとは

高強度な運動の実施期間と分泌型免疫グロブリン分泌速度には負の有意な相関があり、高強度な運動期間が長くなると、免疫機能が低下すると報告されています。

(*6) ホメオスタシスとは

人をはじめ生物にもともと備わっており、健康の土台を守る大切な体本来の機能です。周囲の環境の変化にも体の状態を一定に保とうとする働きの中で、免疫系・神経系・内分泌系が互いに連携しながら体の健康を守っています。ストレスや疲労などでホメオスタシスが崩れると、体に不調が生じます。

以上

[本件に関する問い合わせ先]

◆株式会社神鋼環境ソリューション 総務部

TEL: 078-232-8018 FAX: 078-232-8051

〒651-0072 神戸市中央区脇浜町1丁目4番78号