

サッカー元日本代表の鈴木啓太が創業、腸内フローラを研究する「AuB」

アスリートの腸内環境を参考にした独自の菌素材「アスリート・ビオ・ミックス」の摂取で

運動後の免疫力の低下を抑制、ヒトに有効な短鎖脂肪酸の増加も確認

研究結果を日本分子生物学会で発表

サッカー元日本代表の鈴木啓太が社長を務めるバイオベンチャーの AuB(オーブ) (株) (東京都中央区) は、独自配合した約 30 種の菌を摂取した場合、免疫物質 (IgA) の分泌量の低下を抑制するとともに、ヒトに有用な短鎖脂肪酸 (酪酸、酢酸、プロピオン酸) を腸内で増やすことを、被験者 15 人の研究で確認しました。

当社はこれまで、750 人以上のアスリートの健康的な腸内環境を解析。その知見を基に、酪酸菌をメインに乳酸菌やビフィズス菌など種類豊富な約 30 種の菌素材「アスリート・ビオ・ミックス (Athlete Bio Mix(R))」を開発しています。



今回、被験者 15 人を対象に、この菌群を一定の期間摂取してもらいました。免疫物質 IgA (免疫グロブリン A) の分泌量は運動後に低下するのが一般的ですが、摂取後はその低下の程度が抑制されることが分かりました。免疫力が低下すると感染症に罹患しやすくなるので、いかに免疫力を低下させないかは重要なポイントです。感染症予防の観点からも、当社菌素材が有効である可能性を示しました。

加えて今回の研究では、ヒトの健康維持に良い働きをする短鎖脂肪酸が便中で増加することも確認しました。詳しく調べたところ、短鎖脂肪酸の中でも酪酸が、免疫力の低下抑制 (抗体 Ig A の分泌量の低下抑制) に影響を及ぼしているという関係性を確認しました。

当社は、本研究結果を、2021 年 12 月 1 日 (水) から 3 日 (金) に開催される日本分子生物学会で発表します。

今後も実証データを重ねることで、「アスリート・ビオ・ミックス」の有効性をさらに高め、同菌ミックスを素材として外部販売するビジネスを強化するとともに、さらなる自社商品の開発・販売に役立てていく考えです。

<調査概要>

今回の調査は、鈴木の出生地、静岡のプロフットサルチーム「アグレミーナ浜松」の所属選手 15 人の協力を得て実施。選手には、「アスリート・ビオ・ミックス」を主原料にしたサプリメントを、1 日 3 粒、6 週間 (2021 年 4 月 15 日 - 5 月 26 日) 毎日摂取していただきました。

調査では摂取前と後 (6 週間後) の計 2 回、各選手の唾液を練習の前後に採取し、唾液中のタンパク質 1 ミリリットルにおける IgA の量を調べています。同じく便も採取しており、腸内細菌の DNA を解析して腸内細菌叢のバランスを分析し、さらに腸内細菌が作り出す短鎖脂肪酸 (酪酸、酢酸、プロピオン酸) の量を調べました。検査日の練習時間とトレーニング内容は同じです。

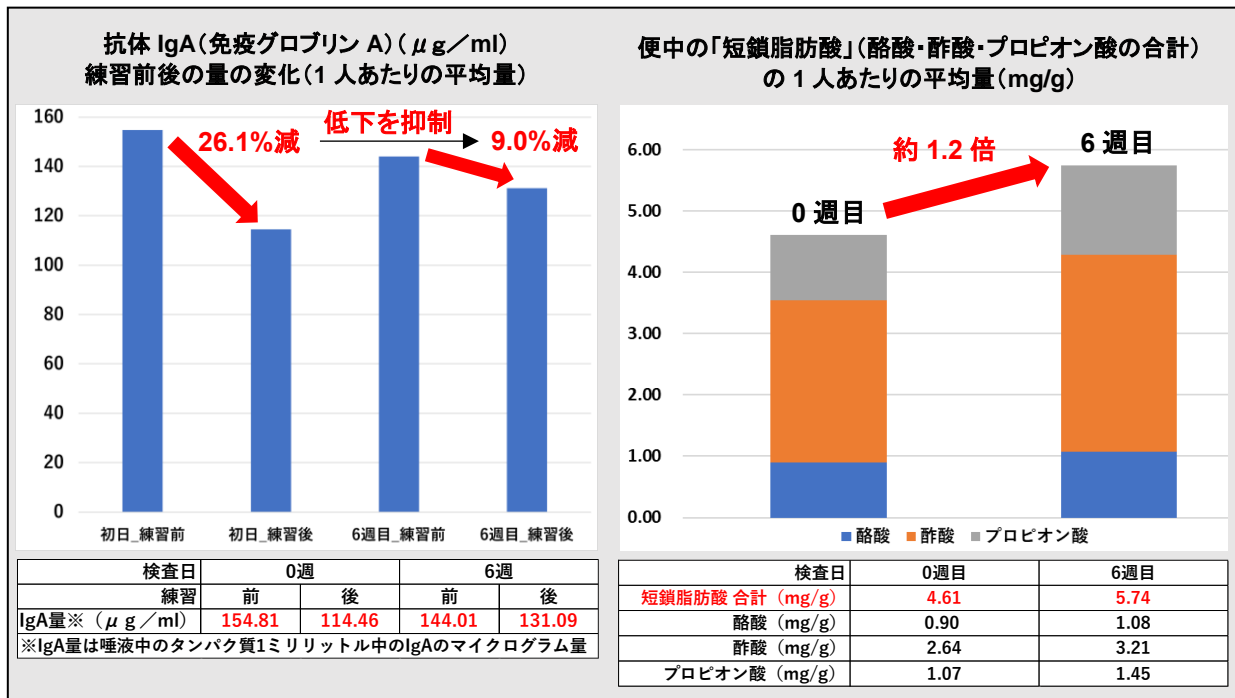
<主な調査結果>

【1】 菌素材の摂取により、感染症予防に重要な抗体(IgA)の分泌量低下を抑制

一般的に、ハードな練習などで体を酷使し疲労が溜まると、感染症予防に重要な役割を担う抗体IgAの分泌量が低下し、感染症のリスクが高まると言われています。今回、検査各日の練習前と練習後のIgAの平均数値を比較したところ、摂取前(0日目)は約26.1%も減少したのに対し、摂取後(6週後)は約9.0%減にとどまっており、低下の程度が抑制されるという結果を得ました。

【2】 酪酸、酢酸などの短鎖脂肪酸が増加

また、便中の主な「短鎖脂肪酸」(酪酸・酢酸・プロピオン酸)の摂取後(6週間後)の量は、一人当たり平均、約1.2倍に増加することを確認しました。「短鎖脂肪酸」は、腸の粘膜のエネルギーとなり、腸管のバリア機能を高め、病原体の侵入を防ぐなど、健康にとってよい働きをすることで知られています。



【3】 酪酸の量が多い選手ほど、トレーニングによる抗体(IgA)分泌量が低下しない傾向

短鎖脂肪酸(酪酸、酢酸、プロピオン酸)の量と抗体IgAの分泌量との相関関係も調べたところ、便中の酪酸の量が多い選手ほど、抗体IgAの分泌量の、トレーニングによる低下の程度が抑えられる傾向にあることが分かりました。

短鎖脂肪酸の中でも酪酸は、免疫細胞に働きかけ、免疫力をコントロールすることで注目を集めており、今回の研究でも裏付けられました。



プロフットサルチーム「アグレミーナ浜松」の選手に協力いただき研究(同チームの練習風景)

今回の研究に関する考察

今回行った研究について、当社 AuB の取締役・研究統括責任者の富士川凜太郎は、以下のように考察しています。

「感染症に罹患しやすいのは免疫力が低下したタイミングであり、いかに免疫力を低下させないかが重要です。

プロバイオティクス(酪酸菌や乳酸菌など腸内環境を良くする菌)の摂取による<免疫力の向上>を示した論文や報告はあるが、<免疫力の低下を抑制>した研究発表は珍しいと言えます。

さらに、その免疫力の低下(変化率)と便中の酪酸量に相関があることを発見した報告もなされていません。今回の研究では、アスリートの方々が約 30 種類のプロバイオティクスを摂取することで、短鎖脂肪酸が増えて、そのうち特に酪酸が免疫力低下の改善に影響したと考えられます。つまり、プロバイオティクスが感染症予防に有用である可能性を示したと言えます。」



AuB 取締役・研究統括責任者
富士川 凜太郎

会社概要

社名	AuB(オーブ)株式会社	設立	2015年10月15日
資本金	413,489,305円	売上高	非公表
代表	代表取締役 鈴木啓太		
スタッフ数	10人(取締役3人、従業員7人)(2021年10月時点)		
共同研究	香川大学、至学館大学など	所在地	東京都中央区銀座7-13-6
事業内容	腸内細菌解析事業、コンディショニングサポート事業、フードテック事業		
電話	03-4455-2139	HP	https://aub.co.jp/

——— 報道各位からのお問合せ先 ———

AuB 広報事務局(Clover PR 内) 担当:澤本、角田(つのだ)、福本

03-6452-5220(tel) cloverpr@cloverpr.net

携帯 / 070-6466-6062(福本)、070-2834-3177(角田)

**アスリートの腸内フローラ研究を基に開発
約 30 種の多様な菌を独自配合した素材「アスリート・ビオ・ミックス」について**

当社 AuB は 2015 年 10 月創業の、アスリートの腸内細菌を研究する企業です。

代表取締役の鈴木啓太は、サッカーJリーグチームである浦和レッドダイヤモンズのプロ選手(2000.1-2016.1)で、日本代表(A 代表)でも活躍した、元トップアスリートです。

当社は、日ごろから運動と食事に気を遣うアスリートの健康的な腸に棲む菌の種類や割合の傾向を研究してきました。

創業からこれまでに、サッカーやラグビー、陸上など、33 種目、750 人(1700 検体)以上のアスリートの腸内環境を解析しており、ヒトの腸内の健康度合いは、「酪酸菌の多さ」と「菌の多様性(種類の豊富さ)」が重要な役割を果たすことなどを確認しています。

その知見を生かして、免疫力の観点で今注目の酪酸菌をメインに、乳酸菌やビフィズス菌など約 30 種類の菌を配合した独自素材「Athlete Bio Mix (R)(アスリート・ビオ・ミックス)」を 2019 年 12 月に開発しています。



**ATHLETE
BIO MIX**

※「アスリート・ビオ・ミックス」に関するこれまでの研究成果をまとめた報道資料や、同素材の画像についてのホームページ: <https://aub.co.jp/athlete-bio-mix>

——— 報道各位からのお問合せ先 ———

AuB 広報事務局((株)Clover PR 内) 担当:福本、角田(つのだ)、澤本

tel.03-6452-5220 mail:cloverpr@cloverpr.net

070-6466-6062(福本) / 070-2834-3177(角田)