

2023年8月21日

株式会社 **ブルボン**

**共同研究でグミによる継続的な炭水化物摂取が
運動時のパフォーマンス維持に効果がある可能性を確認**

～ 国際学術雑誌「Nutrients」に論文掲載 ～



株式会社ブルボン（本社：新潟県柏崎市、代表取締役社長：吉田 康）は、武蔵丘短期大学との共同研究で、運動時におけるグミによる継続的な炭水化物摂取が疲労軽減や集中力維持に効果的である可能性を明らかにしました。

この研究成果は、栄養学分野で国際的に権威のある論文誌「Nutrients」に 2023 年 7 月 21 日に掲載されました。

(Nutrients, 2023, 15,3245. <https://doi.org/10.3390/nu15143245>)

【 論文内容 】

◆タイトル：

Effects of Continuous Carbohydrate Intake with Gummies during the Golf Round on Interstitial Glucose, Golf Performance, and Cognitive Performance of Competitive Golfers: A Randomized Repeated-Measures Crossover Design

(ゴルフラウンド中のグミによる継続的な炭水化物摂取が、競技ゴルファーの間質グルコース、ゴルフパフォーマンス、および主観的評価に及ぼす影響-ランダム化クロスオーバー試験)

◆概要：

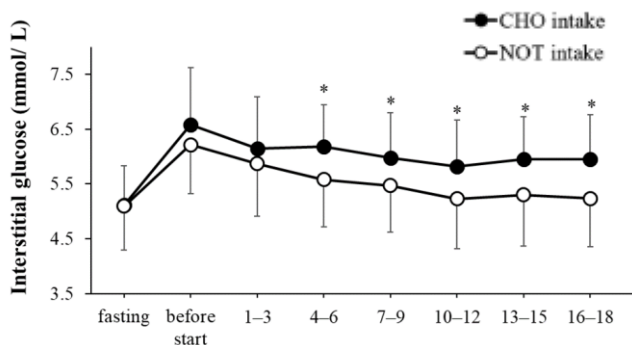
各種スポーツ競技においては、プレーの経過による肉体的な疲労に加え、各種目特有の精神的疲労が選手のパフォーマンスに影響を与えている可能性があります。

米国スポーツ医学会(ACSM)では、持久系アスリートに対して 1 時間当たり 30~60g の割合の炭水化物の摂取を推奨しています^{*1}が、競技ゴルフに対する影響については調査がされていませんでした。

本研究は、男性ゴルファー12人を募集し、試験食品を摂取する群(CHO)と摂取しない群(NOT)にランダムに割り当てました。また、試験食品としてグミ(当社製品:フェットチーネグミイタリアングレープ味)を使用しました。

その結果、間質グルコース濃度は CHO 群の方が NOT 群よりも有意に高く、さらに、主観的疲労感は CHO 群では NOT 群よりも有意に低くなり、グミによる継続的な炭水化物摂取が、競技後半の疲労感軽減や集中力維持につながるということが明らかになりました。

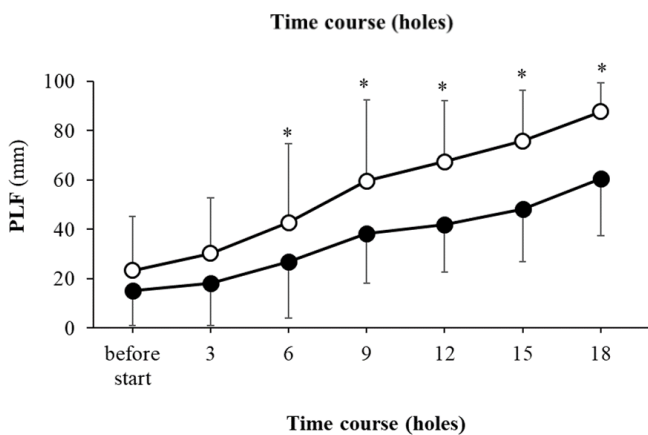
※1 Thomas DT et al (2016) Med Sci Sports Exerc. 48(3):543-568.



(図1) 間質グルコース濃度の変化

間質グルコース濃度では、CHO 群は NOT 群と比較し 6 ホール以降有意に値を維持することが示されました。

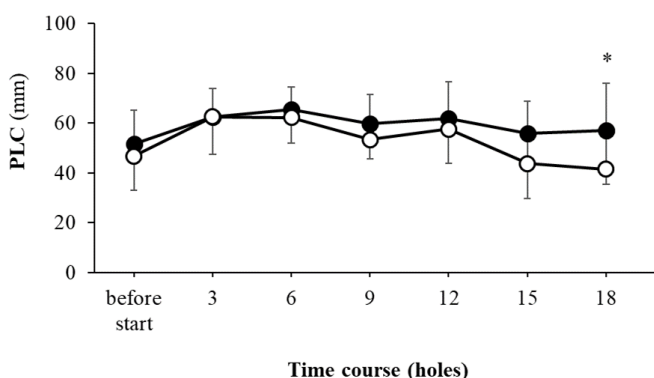
(* $p < 0.05$)



(図2) PLF (主観的疲労度) の変化

PLF では、CHO 群では NOT 群と比較し 6 ホール以降、有意に低い値が示されました。

(* $p < 0.05$)



(図3) PLC (主観的集中度) の変化

PLC は、CHO 群は NOT 群と比較し 18 ホール後、有意に高いことがわかりました。

(* $p < 0.05$)

当社は、菓子・飲料・食品の開発・製造・販売を通じて、豊かな生活と健康への寄与など、皆様の幸せな生活に深く関わるとともに、“文化・芸術”“スポーツ”の支援活動や子供たちの情操を育む社会活動など「心と体の健康づくり」に取り組んできました。また、菓子の製造を通じて糖質の性質や特性を学び、それらに注目した機能性に関する研究を行ってきました。糖質はカラダを動かすためのエネルギー源の 1 つであることから、運動パフォーマンスの維持・向上にも寄与していると考え、産学共同による取り組みを行っています。

引き続き、健康増進総合支援企業として、人々の健康な暮らしに貢献できる活動を推進してまいります。

【 Nutrients について 】

2009 年に創刊されたオープンジャーナルです。厳格な査読および編集プロセスが順守され、栄養素が人体の健康におよぼす影響に関する重要な問題に対処する論文を掲載しています。現在は、栄養学および食事学に関する研究分野の出版雑誌中「Q1」^{※2}にランクされています。

※2 その論文誌が属する分野の論文誌群における相対的な位置づけを示しています。Q1 は上位 25%以内に属しており、以下 Q2～Q4 に分類されます。

以 上

【 この件に関する研究機関様のお問い合わせ先 】

株式会社ブルボン 先端研究所栄養科学研究室

窓口 : 峰尾 茂

Tel : 0 2 5 7 - 2 3 - 2 9 0 1

E-mail : mineo-shi@bourbon.co.jp