

## 短報

# 大学生トライアスロン選手におけるコンディショニングを目的としたゼリー飲料の継続摂取がレース時の自覚的パフォーマンスに及ぼす影響

相澤 汐里、小田 悠平、松本 恵

日本大学大学院文学研究科

**【目的】**

大学生トライアスロン選手に、コンディショニングを目的とした栄養成分が複合的に配合されたゼリー飲料を摂取させ、レース時の自覚的パフォーマンスに与える影響を評価することとした。

**【方法】**

A大学トライアスロン選手男女23名を対象に、ビタミンやミネラル、GABA、クエン酸、ユーグレナグラシリスを含有したゼリー飲料を摂取する試験食群、ゼリー飲料から糖質、たんぱく質、脂質以外の栄養素を省いた対照食を摂取するプラセボ食群の2群に、無作為に分けた。試験方法は、二重盲検プラセボ対照試験法を実施した。ゼリー飲料はレース前10日間とレース日に、練習またはレース後1時間以内に1個摂取した。レース後とその翌日に自覚的疲労度、体調、睡眠についての質問紙調査を実施した。さらにレース翌日に尿中の酸化ストレスを測定した。

**【結果】**

レース中の自覚的疲労度質問紙調査の結果、レース後半の疲労度で、試験食群がプラセボ食群と比較して低値傾向が見られ、集中力低下の程度で有意に低値を示した。

**【結論】**

大学生トライアスロン選手が、コンディショニングを目的とした栄養成分が複合的に配合されたゼリー飲料を、レース前10日間継続摂取した。その結果、レース中の集中力低下の程度の自覚症状が抑制され、レース後半の疲労度の自覚症状が軽減される傾向が見られた。

キーワード：トライアスロン コンディショニング スポーツフード ゼリー飲料

## I 緒言

アスリートは日々、繰り返される厳しいトレーニングや試合に向けた緊張感などから心身ともに疲労を蓄積させていることが多い。アスリートが試合で最高のパフォーマンスを発揮するためには、疲労から十分回復し、体調を整える必要がある。アスリートの試合に向けたコンディショニングではトレーニング強度や体調に合わせて休養や身体のケア、食事で栄養摂取し、最高のパフォーマンスに備えることが重要である。とくに栄養摂取では、アスリートは3食の食事だけでは十分なエネルギー・各栄養素を補いきれない場合がある<sup>1)</sup>。その場合はスポーツフードやサプリメントを用いた栄養素の補給も有効な手段の一つであると考えられるようになってきた<sup>1), 2)</sup>。アスリートのサプレメン

ト使用に関する研究では、エリートアスリートの40~100%がサプリメントを使用しているとの報告がある<sup>1), 3)~6)</sup>。また、アスリートが使用しているサプリメントの種類においてはビタミンやミネラルなどの必須成分や、プロテイン、アミノ酸などの筋力トレーニングと関係するような栄養素の補給を目的としたものが多い<sup>7)~9)</sup>。一方で、トレーニングによる疲労は自律神経系の乱れ、炎症や酸化ストレス、免疫力の低下などを引き起こすと考えられている<sup>10)~13)</sup>。そのため、疲労から回復し体調を整えることを目的とした場合、エネルギー補給のための糖質や、たんぱく質、必須成分の補給だけでなく、自律神経やストレス、免疫力への複合的なアプローチを考慮した栄養素の補給とバランスについても工夫が必要である。しかし、糖質・脂質・たんぱく質およびビタミン・ミネラル以外の栄養

Brief Report

# Effect of subjective performance during racing on continuous intake of jelly drink for conditioning in university triathletes

Shiori AIZAWA, Yuhei KOTA, Megumi MATSUMOTO

Graduate School of Letters, Nihon University

---

## ABSTRACT

### **【Aim】**

We evaluated the effect of ingesting a jelly drink containing multiple nutritional supplements related to body conditioning on the subjective race performance of university student-triathletes.

### **【Methods】**

The subjects were 23 male and female university student-triathletes. The subjects were divided into two groups: one group ingested a jelly drink (test drink group) containing  $\gamma$ -aminobutyric acid (GABA), citrate, and *Euglena gracilis*, and the other ingested a control jelly drink (placebo group) that did not contain any nutritional supplements. The two different jelly drinks had the same carbohydrate, protein, and fat contents. The study was performed using a double-blind, placebo-controlled trial method. One jelly drink was consumed each day for 10 days before the race and on the day of the race; the drink was consumed within 1 hour after the daily training or the race itself. A questionnaire survey on the degree of subjective fatigue, physical condition, and sleep was conducted immediately after the race and on the day after the race. A urine sample was collected on the day after the race, and the degree of oxidative stress was measured.

### **【Results】**

Among the results for the subjective fatigue questionnaire, the “fatigue level during the latter half of the race” tended to be lower in the test drink group than in the placebo group, and the “degree of concentration loss” was significantly lower in the test drink group than in the placebo group.

### **【Conclusion】**

This study showed that the test jelly drink (containing  $\gamma$ -aminobutyric acid, citrate, and *Euglena gracilis*) might attenuate subjective symptoms of concentration loss during triathlons. Subjective symptoms of fatigue during the latter half of the race also tended to be lower in triathletes who consumed the test jelly drink.

**Keywords:** Triathlete, Conditioning, Sports-foods, Jelly-drink