

トレハロースのマウスリンスの生理的な影響

順天堂大学大学院
スポーツ健康科学研究科
学籍番号：4119011
氏名：川島 鶴慎

【目的】

本研究ではトレハロースのマウスリンスの生理的な影響を明らかにすることを目的とした。

【方法】

試験飲料は、トレハロース（6%）、マルトース（6%）、アセスルファムカリウム（0.04 mg/ml）であった。

バウンディング試験： 男子大学生を対象に、無作為化クロスオーバー法にて、試験飲料のマウスリンスが100 m バウンディングの総歩数に与える影響を検討した。

味覚センサー： 試験飲料を味覚認識装置 TS5000Z により評価した。

機能性 MRI： 男子大学生を対象に無作為化クロスオーバー法にて、試験飲料により賦活化される脳領域を検討した。

【結果】

試験飲料のマウスリンスは100 m バウンディングの総歩数に影響を及ぼさなかった。味覚センサーではトレハロース、マルトース、アセスルファムカリウムは明確に区別できた。トレハロースは左紡錘状回のみを賦活化したが、マルトースでは左小脳、右脳幹、右脳白質、アセスルファムカリウムでは左縁上回、右前頭前野、左上前頭回、左上前頭回が賦活化された。

【考察】

トレハロースのマウスリンスは跳躍運動の成績に影響しない可能性が示唆されたが、環境要因などによりマスキングされた可能性もあり結論は出せなかった。試験飲料は味覚センサーで区別ができ、それぞれ違った脳領域を賦活化することが示されたことから、この違いが先行研究で観察されたマウスリンス効果に関連している可能性が示唆された。