

## 黒酢摂取が持久的トレーニングの効果に与える影響

東京大学大学院 総合文化研究科

八田秀雄

本研究は黒酢摂取がマウスの安静時や運動時のエネルギー代謝に与える影響について、運動科学の観点から運動時や安静時の糖代謝と脂質代謝を中心に、持久的トレーニングの効果に与える影響も含めて検討する。まず予備的に、黒酢の単回摂取の効果、また黒酢摂取と持久的トレーニングを併用した結果について報告する。ここでマウスはICRマウスを用い、黒酢投与量については100mg/kgとした。

### ・単回投与による検討

オスのマウスに通常飼料を摂取させ、黒酢または等量の水を経口投与し、安静条件では投与30分後に、運動条件では20 m/minの速度で60分間のトレッドミル走行直後に組織を採取した。その結果安静条件、運動条件共に、血中グルコース濃度、血中乳酸濃度、血中遊離脂肪酸濃度に各群で差が認められず、単回投与の効果は小さいことが示唆された。

### ・長期摂取による検討

3週間高脂肪食摂取条件で、黒酢または水を投与した条件で、安静または持久的トレーニング(投与30分後に25m/minで30分間走)を週5回行った。最終トレーニング終了24時間後に組織を採取した。各群の匹数は3匹である。したがって測定値は、各群の平均値の算出に留め、統計的な平均値の有意差検定は行わない。その結果マウスの体重については、オスメス共通して、トレーニングによって体重の伸びが抑えられる傾向にあったが、黒酢摂取の影響はみられなかった。内臓脂肪量はオスは黒酢摂取の影響よりもトレーニングの影響が大きいと考えられる一方、メスではトレーニングだけでは不十分で、トレーニングに黒酢摂取を加えることで内臓脂肪が少なくなる傾向にあった。またメスでは運動直後の血中グルコース濃度が黒酢摂取群で水摂取群よりも低い傾向にあった。そこで少数例での検討であるものの、高脂肪食摂取条件でメスでは持久的トレーニングに加えて黒酢を摂取することで、脂質代謝の高進やグルコースの筋への取り込みが高まる可能性が考えられた。これには一般にメスの方がオスよりも脂質代謝が活発であることが関係していることが考えられ、黒酢に対する作用も性差がある可能性が考えられる。ただしそのメカニズムについては不明である。そこで今後性差にも注目して黒酢摂取とトレーニングとを併用しながら、動物数を増やして本格的な検討を行うことが有効であると考えられる。これを受けてその後検討を継続している。その結果では、黒酢摂取と持久的トレーニングにより、脂肪量については有意な影響は認められていないが、メスでやはり脂質代謝が高進していることが示唆されている。