

Effect of Repeated Stress in Early Childhood on the Onset of Diabetes Mellitus in Male Spontaneously Diabetic Torii Rats

Katumasa Ookawa, Kazuo Mochizuki and Hidehiko Yokogoshi

若齢期の繰り返シストレスが雄 Spontaneously Diabetic Torii ラットの糖尿病発症に及ぼす影響

静岡県工業技術研究所 大川勝正 望月一男
静岡県立大学食品栄養学部 横越英彦

The Journal of Veterinary Medical Science 70(2): 145-151, 2008

Spontaneously Diabetic Torii (SDT)ラットは、SDラットより発見され、確立された自然発症2型糖尿病モデルである。我々は、若齢期の繰り返シストレスが、高脂肪食を摂取させたSDTラットの自発運動量、糖尿病発症などに及ぼす影響について検討した。ストレスは、4週齢から1日置きに10回の水浸拘束ストレス(WIRS)を負荷した。試験の結果、若齢週のSDTラットの自発運動量は、SDラットよりも明らかに低くなっており、先天的に自発運動量が低

いものと推察した。また、ストレスを負荷したSDTラットは、ストレスを負荷しないものに比べて、糖尿病の発症、耐糖能異常の発症が遅滞した。SDTラットは自発運動量がSDラットよりも少なく、自発的にエネルギーを消費しにくいと考えられる。一方、WIRS負荷したSDTラットは飼料効率が低下しており、WIRS無負荷のSDTラットよりもエネルギー消費を増加させたものと考えられ、これが糖尿病発症に影響を与えたものと推察した。