

高温環境と高脂肪飼の鼠成長試験に於ける 九大と北大の結果に就て

田所 哲太郎 橋本 治三
(北海道帝國大學理學部山下生化學研究室)

著者等は 30°C の高温環境に於ける鼠の成長率は高脂肪飼にありて低脂肪飼に優り、低温にありて高含水炭素飼にありて優ることを述べた。しかるに最近の大亞營養學會に於ける九大の研究發表によればこれと全く相反する結果が報告せられ著者がこの兩結果の再検討を必要とするに至らしめた。仍つて既に著者等の行つた十數回の實驗結果の中よりこの間の關係を明かにすべきつぎの如き結果を引いて、その原因を明かにする。まづ九大と北大との試験條件の差異を吟味するに九大の高脂肪飼は蛋白質 18% で脂肪 8-13% であるが北大 表 1 のものは蛋白質 15% で脂肪は 16% で印度人食にもみる如き全食糧 400 g. 中脂肪 64 g の多量をも攝取するものに該當する。従つて九大の場合に比較して蛋白質含量を超過せる過多脂肪飼なる點に北大の異色がある。つぎに低脂肪飼にありては北大のもの、脂肪含量 3.9% で九大の 3% に比し差は少い。また高温度では兩者の温度に大差は無いが低温では九大の 16°C に對して北大の場合は 4-7°C で遙に低い。しかも表 1 にみる如く九大と同一温度の 16-20°C にては北大にありてもまた九大の結果と全く同一で高脂肪飼のもの、低脂肪飼のものよりも成長率の高いことが認められた。しかも同一群の鼠をつぎに低温そのつぎに高温に移してその結果を再検討したところにこの實驗(表 1)

表 1

温度	期間	鼠雄雌體重 (一日平均)		飼料 (一日平均)	高脂肪		低脂肪				
		♂	♀		♂	♀	♂	♀			
16°-20°	9 日間	g	g	(1.67)	15.5	15.4	14.3	(0.6)	5.7	1.3	9.2
4°-7°	12 日間	g	g	(1.48)	23.2	5.5	11.2	(1.65)	18.7	11.5	14.3
16°-25°	10 日間	g	g	(3.48)	45.0	35.5	24.0	(3.05)	42.5	25.5	23.5

[醫學と生物學・第 6 卷・第 3 號・頁 163-164・昭和 19 年 8 月 5 日]

の特色がある。即ち實驗結果(表 1)は高低脂肪飼兩群の鼠各々雄1雌2合計6を使用し體重45-55gのものを合計30日間飼育した。

即ち本實驗結果の最も興味ある點は温度の高低によりて成長率が高脂肪飼と低脂肪飼との間で逆轉する事實にある。即ち 16° - 20° Cでは高脂肪と低脂肪の差が明かだが 16° - 25° Cでは不明瞭となり両者が甚だ接近し來る。しかるに 4 - 7° C低温で逆轉した結果があらわれる點にある。

(受附:昭和19年4月20日)