

A-50 甘味料の代謝に関する研究 第1報代謝時間について
和洋女大文家政 ○宮川豊美 川村一男

目的 生活が富裕になってくると、食事の中で砂糖の占める割合が増え、栄養の不均衡が目立ってくると言われている。その為近年はカロリー源の摂取過剰による肥満や、また糖尿病、高血圧、心臓疾患等の増加が注目され、これらの予防的な見地から、低カロリー食品の要求も強まり、市場には砂糖に代わる甘味料として、種々のものが出回っている。

私共は、蔗糖、ブドウ糖及びダイエット甘味料の、人体内での代謝速度に興味をもち実験を行った。

方法 実験試料は、蔗糖、ブドウ糖並びにD-ソルビット製剤で、これらを一回の実験に、それぞれ10gを100mlの水に溶解し、被験者に飲用させた。

被験者は健康な女子学生で、体調を一定にして、恒温恒室の環境(温度 $22 \pm 1^{\circ}\text{C}$ 、湿度 $55 \pm 5\%$)にて、安静状態で対照時、飲用30分後から180分後までの呼気を30分ごとに、Douglas bag法にて呼気採取を行い、労研式呼気ガス分析器で分析を行い、R:Qを求め比較した。

結果 蔗糖、ブドウ糖及びD-ソルビット製剤飲用後の経時的観察の結果、ブドウ糖が投与後約30分でR:Q値が最高となった。次いで蔗糖で、投与後約90分であった。D-ソルビット製剤のR:Q代謝が最もおそく投与後約150分後に最高値を得た。

以上の結果から、D-ソルビット製剤は、ブドウ糖に比べ約5倍の、蔗糖に比し約17倍の代謝時間を要するものであることが明らかとなった。