

ポスター発表 | ポスター発表：食物

2025年6月1日(日) 11:20 ~ 12:00 1G (教育文化ホール大集会室)

ポスター発表

◆ 食物 - 栄養

[P-010] Jurkat細胞のインターロイキン-2産生に対する一過性の高濃度D-フルクトースの影響

*星野 円桂¹、秋山 珠璃²、岡本 健吾¹、片山 豪¹、田中 進¹ (1. 高崎健康福祉大、2. 東都大学)

キーワード：Jurkat細胞、インターロイキン-2、D-フルクトース

目的 近年、D-フルクトースの過剰摂取が肥満やメタボリックシンドローム、さらには糖尿病や脂肪肝といった代謝性疾患を発症させ、それに伴い炎症反応をはじめとする免疫系にも影響を与えることが報告されている。このような背景の中で、本研究では一過性の高濃度D-フルクトースが細胞性免疫に与える影響を詳細に調べるため、ヒト白血病T細胞由来のJurkat細胞を用いて細胞レベルでの検討を行った。

方法 D-フルクトースの細胞性免疫に対する評価は、Jurkat細胞が産生するコンカナバリンA (ConA) 誘導性のインターロイキン-2 (IL-2) を指標とした。実際にはJurkat細胞に任意の濃度でD-フルクトースを添加し、3時間後のIL-2 mRNA発現量をリアルタイムRT-PCRで測定した。また、同様に添加してから24時間後の培養上清中のIL-2濃度をELISA法 (BD Biosciences) で測定し、評価した。

結果 D-フルクトースを添加後、24時間では細胞毒性のない濃度の範囲内でD-フルクトースはJurkat細胞が産生するConA誘導性のIL-2タンパク質を抑制させることが示された。また、D-フルクトース添加後3時間で測定したConA誘導性のIL-2 mRNAの発現量は有意に低下していたことから、一過性の高濃度D-フルクトースは細胞性免疫に影響を与えることが細胞レベルで示唆された。