

標 題 : The HDL lipidome is widely remodeled by fast food versus Mediterranean diet in 4 days.
HDL のリピドーム(脂質の総体)は4日間のファーストフードの食事か地中海食事かによって大幅に作り変えられる

著 者 : C. Zhu, et al. (米国 カリフォルニア大学 デービス校 栄養学部)

掲 載 誌 : Metabolomics. 2019 Aug 17; 15(8): 114.

要 旨 :

はじめに : HDL は、長寿の増進および複数の慢性疾患からの予防と関連する。
主な HDL タンパク質の ApoA-1 は約4日の半減期を有するけれども、この時間スケールでの HDL 粒子の組成に対する食事の影響は研究されてなかった。

目 的 : この研究の目的は、HDL リピドミック組成に対する短期間の食事の影響を研究することである。

方 法 : このランダム化した順序のクロスオーバー試験で、10人の健康な被験者が地中海食事およびファーストフードの食事を4日間摂取し、間に4日間のウォッシュアウトを入れた。
分離した HDL 区分で15種の内部標準による非標的 LC-MS (液体クロマトグラフィー・質量分析)法によって、リピドミック組成を分析した。

結 果 : HDL のホスファチジルエタノールアミン (PE) 含量はファーストフードの食事によって増加し、そして脂質 170 種類中の 41 種類は食事によって異なる影響を受けた。
飽和脂肪酸および奇数鎖脂肪酸がファーストフードの食事の後で強化され、一方で超長鎖脂肪酸および不飽和脂肪酸は地中海食事の後で強化された。
ホスファチジルコリン(PC)、トリグリセリド(TG)、およびコレステリルエステル(CE)の組成は食事の脂肪酸組成を反映して大きく変化した。スフィンゴミエリン(SM)およびセラミドの組成は概して変化しなかった。

結 論 : HDL リピドームは食事変化の4日以内に大幅に作り変えられ、ある脂質の種類は感度の高い食事の指標であるけれども、他の脂質の種類は非食事因子の良い指標であると、この研究からの結果が示している。

キーワード : ファーストフードの食事、高密度リポタンパク(HDL)、リピドミクス、地中海食事
