

マウスのコレステロール負荷実験によるドナリエラ9-cis型及び  
*all-trans*型β-カロテンの血漿コレステロール低下作用

○塩見 卓也\* 高橋 英博\* 林 勝彦\* 伊藤 要子\*\*

(\*日健総本社 \*\*愛知医大)

目的 近年、食生活の欧米化に伴い、高脂血症が増加している。この高脂血症は動脈硬化性疾患の発症の重要な一因となっている。特に、高コレステロール血症は高率に動脈硬化を発症することが知られており、動脈硬化発症の予防には高脂血症の治療が不可欠である。我々は、先の報告でドナリエラパウダーが脂質、特にLDLを低下させることを報告した。本報告ではドナリエラβ-カロテンを9-cis型及び*all-trans*型の異性体に分けて、これらの異性体の脂質低下作用をマウスのコレステロール負荷試験にて検討した。

方法 5週令雄ddy系マウスを一群6匹として、1)ドナリエラパウダーより抽出したβカロテン(9-cis : *all-trans* = 1:1) 1mg/kg 群 2)9-cis : *all-trans* = 1:1 5mg/kg 群 3)9-cis rich 1mg/kg 群 4)9-cis rich 5mg/kg 群 5)*all-trans* rich 1mg/kg 群 6)*all-trans* rich 1mg/kg 群 7)1%コレステロール食群 8)コントロール群(MF飼料)の8群にわけ、12日間試料を経口投与した。血液及び肝臓を採取し、総コレステロール、HDL-コレステロール、トリグリセライドを測定し、血漿LDL濃度を算出した。またリポ蛋白についても検討した。

結果 7)1%コレステロール食群に対し、総コレステロールは6)群を除いて全群、HDLは6)群のみ、トリグリセライドは1)4)6)群が最も低下していた。以上の結果より、ドナリエラβ-カロテンは両異性体ともLDLを抑制させるが、その効果は9-cis : *all-trans* = 1:1の異性体比が最も有効と思われた。