

## 作用機序に関する説明資料

## 1. 製品概要

商品名	コレステヘルプ
機能性関与成分名	米紅麴ポリケチド
表示しようとする機能性	本品には米紅麴ポリケチドが含まれます。米紅麴ポリケチドには LDL（悪玉）コレステロールを下げる機能があることが報告されています。LDL（悪玉）コレステロールが高めの方に適しています。

## 2. 作用機序

コレステロールのうち 2～3 割は食事から取り込まれ、7～8 割は体内で合成されている(1)。機能性関与成分である米紅麴ポリケチドは、肝臓のコレステロール合成に関わる HMG-CoA 還元酵素を阻害することで、肝臓でのコレステロールの合成を抑制する。肝臓中のコレステロール濃度が低下することで、肝臓の LDL 受容体活性が高まり血液中の LDL が肝臓に取り込まれ、その結果により血中 LDL コレステロール値が低下する(2)。

(1) 厚生労働省, コレステロール, e-ヘルスネット

(2) The discovery and development of HMG-CoA reductase inhibitors. J.Lipid Res 33 : 1569-1582 (1992)

## 別紙様式 (VII) -1 【添付ファイル用】

＜米紅麴の作用におけるモナコリン K の寄与について＞

LDL コレステロール産生阻害作用について、米紅麴ポリケチドであるモナコリン K を含む原料である米紅麴中におけるモナコリン K の寄与を確認した。肝臓の細胞モデルである HepG2 細胞において、米紅麴の作用による LDL コレステロール産生量への影響を調べるとともに、本届出製品に配合される米紅麴 (3P-D(M-11)) 中のモナコリン K 含有量に値する濃度のモナコリン K の同産生量への影響を調べた。その結果、図 1 に示すとおり米紅麴の作用により LDL コレステロール産生量は対照に対して約 75.4%に減少し、モナコリン K の作用においては約 72.5%に減少した。米紅麴による LDL コレステロール産生阻害量とモナコリン K による同産生阻害量は同等であった。この結果より、米紅麴の LDL コレステロール産生阻害作用はモナコリン K の作用によるものであると考えられたため、米紅麴ポリケチドが機能性関与成分として妥当であると判断した。(非公開資料)

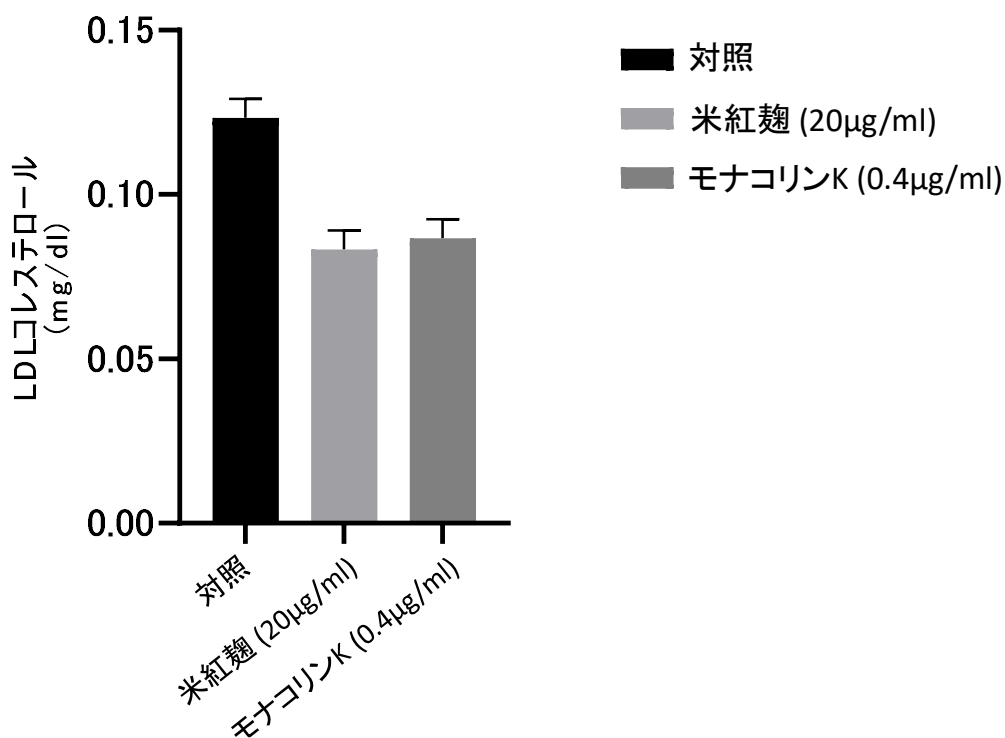


図 1.対照(溶媒のみ)および米紅麴、モナコリン K 溶液を添加した HepG2 細胞における LDL コレステロール産生量

平均値±標準誤差、n = 3

モナコリン K の濃度は本届出製品に含有される米紅麴中の濃度に相当する