

老化細胞に対して選択的除去作用をもつ組成物

ライセンス契約を受けていただき 本発明の実用化を目指していただける企業様を求めます。

老化細胞を選択的に除去することができ、
また経口投与でしわ改善や認知機能改善作用を示します。

◆背景

老化細胞は、炎症性サイトカイン、ケモカイン、成長因子等を分泌することが知られており、老化関連疾患の発症等に深く関連します。この老化細胞を選択的に除去することは、健康寿命の延長及び加齢に伴う疾患の新たな治療方法の確立につながると期待されています。

◆発明概要と利点

本発明者らは、動物生体内に存在し化粧品成分としてもすでに用いられている特定の組成物に着目し、当該組成物を老化モデル細胞に添加することで、老化細胞を選択的に除去（図1）し、老化関連遺伝子発現量を低下させる作用を示すことを見出しました。また、当該組成物を老化モデルマウスへ経口投与することで、マウス背部のしわ面積が著しく減少されることを確認しました。さらには、当該組成物の老化モデルマウスへの経口投与後にロータロッド試験を実施したところ、コントロール群と比して投与群のほうがロッド上にいる時間が長かったことから、協調運動や運動学習の機能が改善される可能性が示唆されます。

本発明を活用することで、老化関連疾患や症状の改善が期待できます。

- 老化細胞に対する選択的除去作用
- 経口投与によるマウスのしわ改善
- 経口投与後のマウスの認知・学習・運動機能の改善可能性

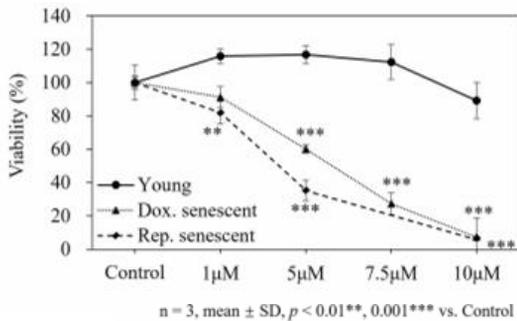


図1. 本発明の組成物添加による、老化モデル細胞における老化細胞生存率

正常ヒト皮膚線維芽細胞 (NHDF) の増殖及び継代の繰り返しにより得られた複製老化NHDFモデル細胞に対し、本発明の組成物を添加した。その結果、本組成物は老化細胞に対して選択的かつ濃度依存的に生存率を低下させることがわかった。

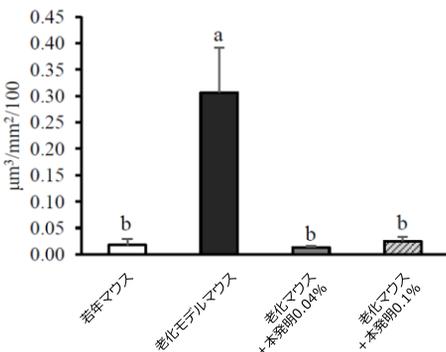


図2. 本発明の組成物経口投与による老化モデルマウスにおける背部皮膚シワ面積率への影響

ドキシソルピシン誘導老化マウスに対し、本発明組成物を0.04%及び0.1%混合させた試料を与え34日飼育後、背部皮膚レプリカを作製し、反射用レプリカ解析システムを用いてシワの解析を行った。その結果として、本発明組成物投与群については、加齢によるシワの程度の増加が抑制され、若年マウス群とほぼ同等であった。

◆研究段階

TRL : レベル3

- ✓ 細胞試験における老化細胞特異的除去作用を確認済み
- ✓ 老化マウスモデルへの経口投与による背部皮膚のしわ面積減少を確認済み
- ✓ 老化マウスモデルへの経口投与後のロータロッド試験で、投与マウス群の認知/学習/運動機能の改善可能性あり (追加試験中)

◆適応分野

- 老化関連疾患の治療
- 認知/学習/運動機能改善用機能性食品
- 皮膚しわ改善サプリメント

◆希望の連携形態

- 実施許諾契約
 - オプション契約 (技術検討のためのF/S)
- ※本発明は京都大学から特許出願中です。

◆お問い合わせ先

京都大学産学連携担当

株式会社TLO京都

〒606-8501

京都市左京区吉田本町

京都大学 産官学連携本部内

(075)753-9150

licensing_ku@tlo-kyoto.co.jp

