

薬剤封入脂肪幹細胞由来成分を含有する 発毛・増毛外用薬の研究開発



伊井 正明 大阪医科大学研究支援センター / ノバセラ株式会社



近年、エクソソームの研究が国内外で活発化してきている。このエクソソームに関しては更なる研究が必要であり、将来的には新たな薬用成分が見いだされる事が期待される。

伊井等はStatin-ポリマーナノ粒子抱合脂肪幹細胞の分泌物(図1)に種々のGrowth Factorsの遺伝子発現が認められること(図2)及び毛根の血流増加並びに育毛・増毛促進効果があることを突き止めた。対象疾患としては、円形脱毛症、無毛症並びに抗がん剤副作用による脱毛に対する効果が期待される。

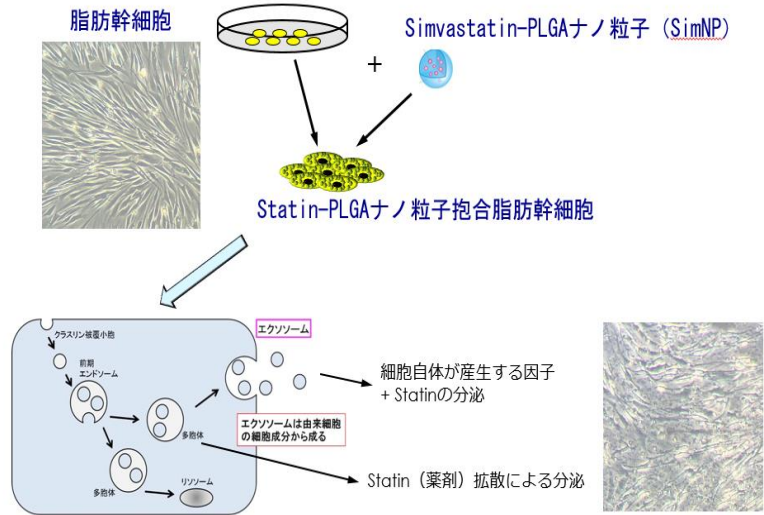


図1.Statin-PLGAナノ粒子抱合脂肪幹細胞の分泌物

<結果概要>

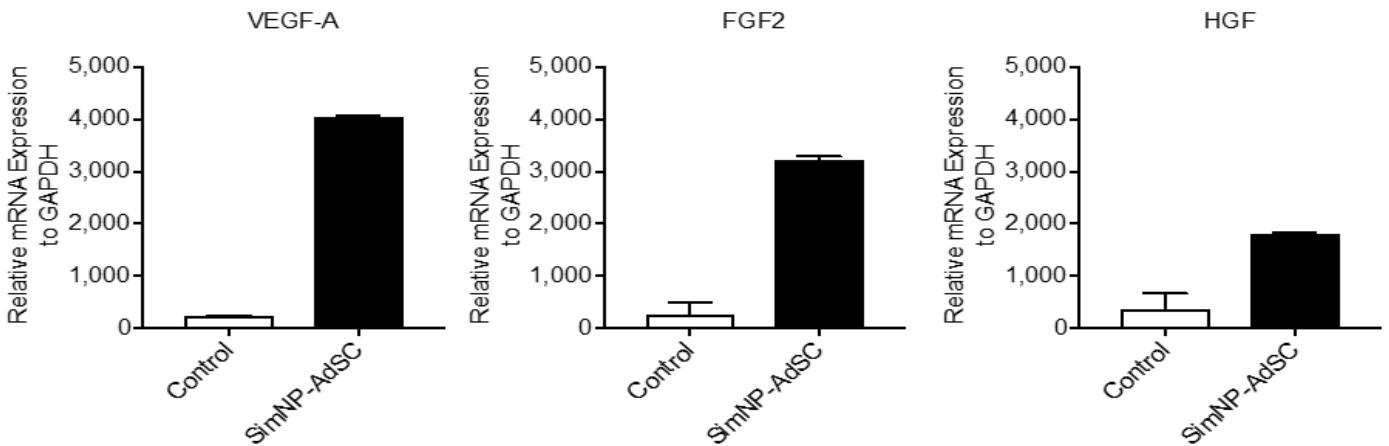
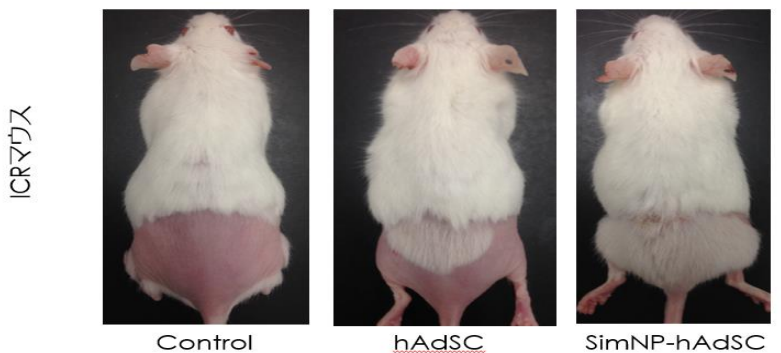


図2..Statin-PLGAナノ粒子抱合脂肪幹細胞の分泌物の遺伝子発現(4日間培養)

伊井等は、Simvastatin封入ポリマーナノ粒子抱合脂肪幹細胞(SimNP-脂肪幹細胞)が産生するエクソソームを含有した5%グリセリン水の背部皮膚への塗布(隔日)によって、

- 完全に除毛したICRマウス背部皮膚の発毛促進効果が認められた(図3)
- 毛包細胞異常を呈する突然変異HR-1マウスにおいても増毛効果が認められた(データ示さず)



SimNP-hAdSC derived exosome/5%glycerin in DDW

図3.SimNP-脂肪幹細胞由来エクソソームによる発毛・育毛効果(1週間後)