



＜論文を発表しました＞

題名 : Adiponectin Stimulates Exosome Release to Enhance Mesenchymal Stem-Cell-Driven Therapy of Heart Failure in Mice

**アディポネクチン、エクソソーム、細胞外小胞、間葉系幹細胞、MSC、心不全、
圧負荷心不全モデル、T-カドヘリン**

著者 : Nakamura Y, Kita S, Tanaka Y, Fukuda S, Obata Y, Okita T, Nishida H, Takahashi Y, Kawachi Y, Tsugawa-Shimizu Y, Fujishima Y, Nishizawa H, Takakura Y, Miyagawa S, Sawa Y, Maeda N, Shimomura I

発表誌 : *Molecular Therapy* 2020. <https://doi.org/10.1016/j.ymthe.2020.06.026>

概要 :【背景】間葉系幹細胞（MSCs）はサイトカインやエクソソーム（Exo）などの液性因子の産生を介して、様々な疾患に治療効果を発揮することが知られています。血中に存在する生理的多量体アディポネクチン（APN）は T-カドヘリン（T-cad）に結合することで、細胞からの Exo 産生を促進します。【目的】全身投与した MSCs の治療効果発現に APN が関与するかを明らかにすることを目的としました。【結果】MSCs は T-cad を発現し、APN の用量依存的に Exo 産生が促進しました。圧負荷心不全モデルへの MSCs の尾静脈投与は、血中への Exo 産生を伴って心機能を改善しました。このような心機能改善作用の発現には、血中 APN、MSCs の T-cad、及び Exo 産生を必要とすることを明らかにしました。さらに、PPAR γ 作動薬併用等で血中 APN を増加させることで、MSCs の治療効果が有意に促進できることを見出しました。【考察】以上から、MSC 治療において、患者側の血中因子である APN が治療効果を左右している可能性があり、血中 APN を増加させることで治療効果を最大化出来る可能性があります。【結語】脂肪細胞に由来する分泌因子である APN が、心不全モデルにおける MSCs の治療効果に重要な役割を果たしていることを明らかにしました。

責任著者 : 喜多 俊文