

2017/12/27

コラーゲン由来ジペプチドPro-Hypの骨芽細胞分化促進効果における作用機序に関する論文が国際科学誌(Cellular & Molecular Biology Letters)に掲載されました

城西大学薬学部 真野教授、君羅先生との共同研究成果

コラーゲンペプチドは機能性食品として広く利用されていますが、その作用機序の解明は十分ではありませんでした。これまで城西大学との共同研究において、コラーゲンペプチドの一つ、プロリルヒドロキシプロリン(Pro-Hyp)が骨芽細胞分化を誘導することを明らかにしました。

本論文では、作用機序の解明を目的とし骨芽細胞に発現する転写調節因子Forkhead box protein G1 (FoxG1)に着目し、骨芽細胞のFoxG1発現をRNAi (RNA干渉) を用いて抑制した結果、骨芽細胞マスター遺伝子 (Runx2) や、その下流の分化誘導因子 (Osteocalcin) の発現量が減少し、FoxG1が骨芽細胞分化の促進因子であることを明らかにしました。さらにFoxG1発現を抑制した骨芽細胞ではPro-Hypによる骨芽細胞に対する効果が見られなかったことから、コラーゲン由来ジペプチドPro-Hypは骨芽細胞分化促進因子であるFoxG1を介して骨芽細胞の分化誘導を制御している可能性が示唆されました。

本論文掲載サイト：<https://cml.biomedcentral.com/articles/10.1186/s11658-017-0060-2>