

马 园园 氏の学位審査結果の要旨

主査：人見 浩史

副査：六車 恵子、谷崎 英昭

ヒト脂肪幹細胞は低侵襲で採取可能な体性幹細胞であり、FGF-2により分化促進と細胞増殖に関与することが報告されているが、細胞内外の情報伝達機構は不明であった。申請者らは、脂肪幹細胞におけるFGF-2の細胞増殖の検討と、細胞内情報伝達経路の解明を行った。FGF-2は脂肪幹細胞の増殖を促進し、この細胞増殖はFGFR、ERK1/2、PI3K/Akt、JNKおよびp38MAPKを介していた。FGFRの下流因子であるSrcはFGF-2により活性化され、Src阻害薬はFGF-2による脂肪幹細胞の増殖を抑制した。

FGF-2によるヒト脂肪幹細胞の増殖機構の一部が明らかとなった。ヒト脂肪幹細胞は、形成外科分野で実用化が期待される幹細胞であり、少量のドナー組織から分化能を有する幹細胞を大量に調整することが求められている。本研究の結果は、脂肪幹細胞を用いた再生医療応用に有用な知見であり、その意義は大きいことから学位に値すると考える。