

歯内・歯周組織再生を目指した幹細胞研究



歯内・歯周組織を構成する細胞群は、間葉系幹細胞に由来すると考えているが、未だ分離方法は確立していないため謎の多い幹細胞として知られている。私たちは、間葉系幹細胞分離法の確立の過程で、骨髄細胞から間葉系幹細胞を濃縮する方法を見出した。本法で濃縮された幹細胞集団は、骨髄細胞集団とは明らかに異なる細胞集団 (HipOP: Highly purified Osteo-Progenitors) であった。

骨髄細胞集団はごく少量の硬組織しか形成しないが、HipOPは非常に多量の硬組織を形成することがわかった。定量化するとHipOPは約100倍も高い硬組織形成能を持つことがマイクロCT解析の結果、明らかとなった。断層写真では、再生された組織は、1層の皮質骨により覆われ、その内部には、海綿骨構造が認められた。今後は、HipOPを歯内・歯周組織の再生へ応用できればと考えている。

