

## **Abstrakt**

Kokultivace dvou (či více) buněčných typů *in vitro* vedoucí k vytvoření funkční kostní tkáně vložitelné do místa poškození by mohla být řešením pro pacienty u nichž jsou aktuálně používané metody (jakými jsou například transplantace lidských kostních štěpů) nedostatečné. V kokultuře má jeden buněčný typ osteogenní funkci a další angiogenní funkci, protože limit difuze O<sub>2</sub> a nutných živin je pouze 200 μm, což znamená, že založení cévní sítě *in vitro* by mělo předejít odumření vytvořené kostní tkáně po vložení do pacienta. Vytvoření a pochopení fungující kokultury *in vitro* je nutné pro získání kokultury úspěšné *in vivo*.

V této práci jsou shrnuty a srovnány poznatky o vlivu *in vitro* kokultivace na proliferaci, osteogenezi a angiogenezi v kokultuře při použití osteoblastů (či osteoprogenitorů), mesenchymálních stromálních buněk odvozených z kostní dřeně (BMSC), nebo mesenchymálních stromálních buněk odvozených z tukové tkáně (ADSC) v roli osteogenního buněčného typu v kombinaci s různými typy endoteliálních buněk. Z důvodu pochopení vlivu kokultivace na tyto procesy je také zařazena kapitola shrnující interakce mezi kokultivovanými buněčnými typy.

## **Klíčová slova**

kokultura, osteogeneze, angiogeneze, *in vitro*, osteoblasty, BMSC, ADSC