



TISKOVÁ ZPRÁVA

Electrospunra 210 pomáhá nahrazovat kostní tkáň

Nový unikátní přístroj v Ústavu struktury a mechaniky hornin AV ČR

K přípravě nanovláken slouží již několik měsíců v Oddělení kompozitních a uhlíkových materiálů Ústavu struktury a mechaniky hornin Akademie věd ČR v Praze unikátní přístroj Electrospunra 210. Zařízení, které umožňuje přípravu všesměrných, orientovaných a koaxiálních nanovláken pro různé aplikace, zakoupil ústav koncem loňského roku v Singapuru. V současnosti se na něm připravují nanovlákná na bázi přírodních kolagenových prekurzorů a biodegradabilních alifatických polyesterů pro konstrukci biokompozitů jako náhrad kostní tkáně.

V kombinaci těchto nanovláken s biopolymerními matricemi a přírodními kalcium fosfátovými nanočásticemi jsou pomocí lyofilizace připravovány trojrozměrné porézní nosiče, jejichž strukturní a mechanické vlastnosti jsou dále optimalizovány pro osazení mesenchymálními kmenovými buňkami.

Výzkumná činnost Oddělení kompozitních a uhlíkových materiálů je zaměřena na teoretické studium a aplikace moderních nano-vláknových, nano-částicových a hybridních kompozitních materiálů na bázi syntetických nebo anorganických materiálů a materiálů s organickým původem. Tato činnost zahrnuje dva hlavní směry, a to kompozitní materiály pro použití v medicíně na bázi biokompatibilních a biodegradabilních matric a technické, tepelně odolné kompozity s keramickou matricí



Více informací:

Ing. Tomáš Suchý, Ph.D., ÚSMH AV ČR, e-mail: suchyt@irsm.cas.cz , tel.: 266 009 287

Ing. Karel Balík, CSc., ÚSMH AV ČR, e-mail: balik@irsm.cas.cz, tel: 737 582 604



foto1: Electrospunra 210

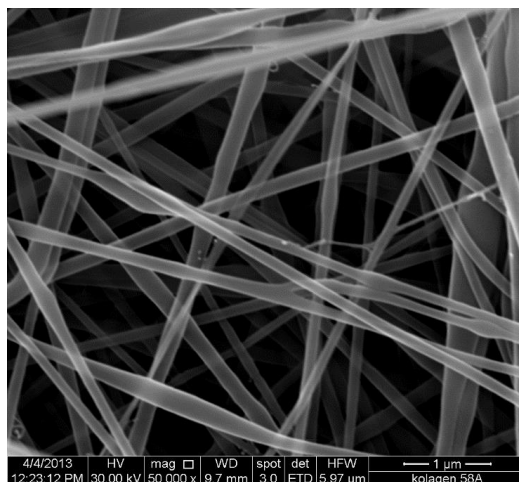


foto2: kolagen

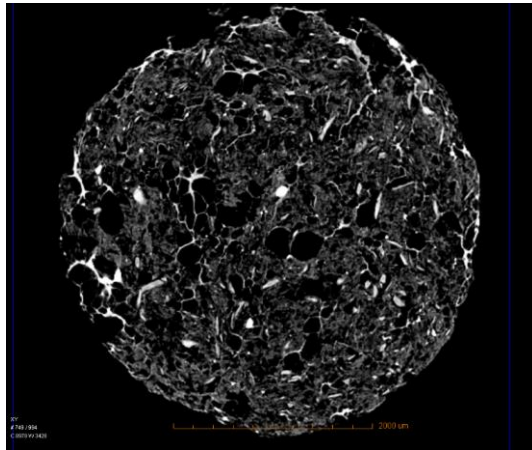


foto3: řez kompozitem