



Centrum
přírodovědných
a technických oborů

Univerzita J. E. Purkyně v Ústí n. L.
Přírodovědecká fakulta UJEP
Pasteurova 3632/15
400 96 Ústí nad Labem

Mgr. David Poustka

E-mail: davidpoustka@seznam.cz

Tel: +420 604 214 277

Kancelář: 4.07

NANOVLÁKNA PRO BIOMEDICÍNSKÉ APLIKACE

PŘEDSTAVENÍ VÝZKUMU/TECHNOLOGIE

Vyvíjíme nanovláknenné materiály vhodné pro velkoobjemovou komerční **výrobu krytů obtížně se hojících povrchových ran** na bázi fotokroslinkovaných nanovláken z přírodního polymeru chitosanu. Dále se zabýváme technologií aditivace těchto stabilizovaných nanovláken látkami s **antimikrobiálními a hojícími účinky** pro dosažení maximálního efektu a kontrolovaného, pozvolného uvolňování aktivních molekul.

Základem technologie je vysoce efektivní způsob stabilizace nanovláken **fotoiniciovaným zesíťením** (PV 2016-688), který je plně **kompatibilní s průmyslovou produkcí** a dosahuje výjimečných parametrů stabilizovaných nanovláken. Nanovláknna odolávají vodnému prostředí prakticky v nezměněné struktuře desítky hodin, čímž je zaručena jejich funkčnost po nezbytně dlouhou dobu.

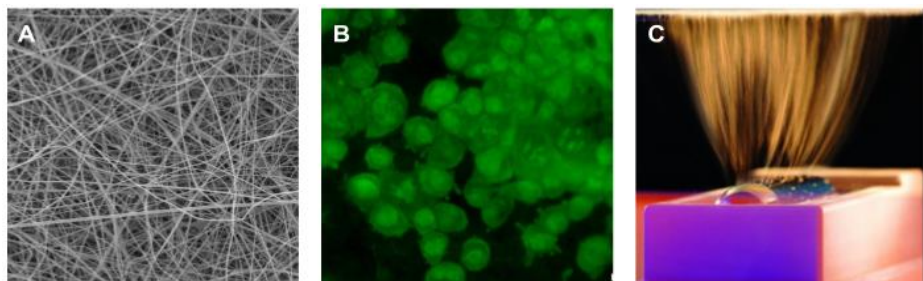
POTENCIÁLNÍ UŽIVATELE

Výrobci a zpracovatelé nanovláknenných materiálů.

VÝHODY TECHNOLOGIE A VYUŽITÍ NA TRHU

Použitý přístup je aplikovatelný na další polymery a jejich využití k tvorbě biokompatibilních nanovláknenných materiálů jak pro medicínu, tak i pro jiné obory.

DOPLŇUJÍCÍ INFORMACE



Zleva: A – 3 000× zvětšená nanovláknenná struktura chitosanu (pomocí rastrovacího elektronového mikroskopu), B – růst buněk na povrchu našeho materiálu (pomocí fluorescenční mikroskopie), C – výroba nanovláken (elektrostatické zvlákňování, nanospider™).

