

POVRCHOVÁ ÚPRAVA BIOMEDICÍNSKEHO TITÁNU A TI-ZLIATIN

Inovatívne riešenie, ktoré používa hlboké eutektické rozpúšťadlá na báze cholínchloridu (vitamín B4) a donorov protónov (ako je etylénglykol, karbamid alebo glycerol) na účinnú elektrochemickú povrchovú úpravu Ti a Ti-zliatin.

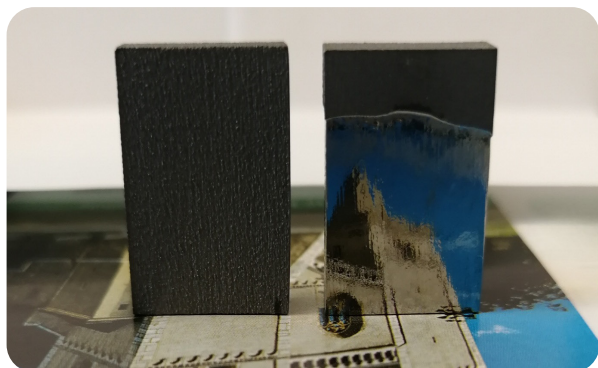
OBLASŤ UPLATNENIA

Inovatívne riešenie je možné využiť v rôznych oblastiach: v oblasti letectva, konkrétne na raketovú techniku a stavbu námorných lodí, na materiály na báze Ti pre galvanochémiu a pre fotokatalytické aplikácie. Zároveň je možné použiť nové riešenie na modifikáciu povrchu biomedicínskych výrobkov na báze Ti a Ti-zliatiny (najmä implantátov a protéz).

ŠTÁDIUM VÝVOJA A OCHRANY

- **funkčnosť overená** v laboratórnych podmienkach
- **európska patentová prihláška**

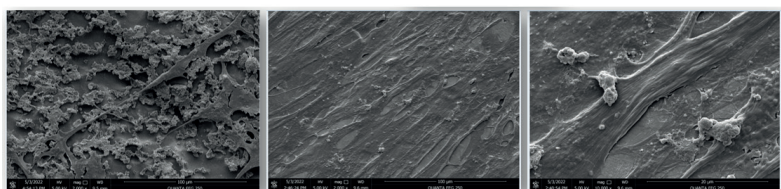
Tento druh úpravy je enviromentálne bezpečný a umožňuje zlepšiť chémiu povrchu, morfológiu, topografiu a také povrchové vlastnosti, ako je zmáčavosť, odolnosť proti korózii a biokompatibilita, čo je veľmi dôležité pre Ti a Ti-zliatiny pre biomedicínu.



KONKURENČNÁ VÝHODA

- možnosť elektrochemickej úpravy povrchov - zliatiny pri izbových teplotách v ekologických médiách bez ďalších toxických látok, čím sa zabráni pasivácii a kontaminácii
- možnosť uskutočniť úpravy na modifikáciu povrchu pre protézy a implantáty zložitých tvarov
- možnosť dosiahnuť vysoký rozsah požadovaných topografií povrchov
- možnosť získať nanoštruktúrované povrchy na podávanie liekov
- možnosť zjednodušenia procesu využitia elektrolytu v dôsledku biodegradácie

HĽADÁME PARTNERA PRE LICENCOVANIE ALEBO PREDAJ TECHNOLÓGIE



Fibroblastové články na povrchoch vzoriek zliatiny Ti6Al4V pieskovaných a elektrochemicky ošetrených v DES