

GreenNatMat – Zelene tehnologije za napredne materiale po zgledu narave

Oznaka in naziv projekta

PR-14034 Zelene tehnologije za napredne materiale po zgledu narave (GreenNatMat)

PR-14034 Green Technologies for Advanced Materials Inspired by Nature (GreenNatMat)

Št. prijave: ARIS-RZK-2025/42

Osnovni podatki projekta

Vrsta projekta	Spodbujanje raziskovalcev na začetku kariere (JR RZK)
Status	V izvajanju
Obdobje izvajanja	1. 3. 2026–28. 2. 2029
Vrednost projekta	194.310,00 EUR
Financerja	Ministrstvo za visoko šolstvo, znanost in inovacije ter Evropska unija (ESRR)
Izvajalsko telo	Javna agencija za znanstvenoraziskovalno in inovacijsko dejavnost Republike Slovenije (ARIS)
Prijavitelj	Institut "Jožef Stefan" (IJS), Ljubljana
Odsek	Odsek za tehnologijo površin (F4)
Gospodarski partner	MycoMedica d.o.o., Podkoren 72, Kranjska Gora, Slovenija

Logotipi ARIS in drugih sofinancerjev



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA IZOBRAŽEVANJE, ZNANOST
IN MLADINO



Sofinancira
Evropska unija

Operacija je sofinancirana iz Evropskega sklada za regionalni razvoj (ESRR) v okviru Programa evropske kohezijske politike 2021–2027 v Sloveniji.

Gospodarski partner:



Projektna skupina

Vodja projekta: prof. dr. Ita Junkar

Raziskovalec na začetku kariere (RZK): dr. Kuldeepak Sharma, Odsek za tehnologijo površin (F4), Institut "Jožef Stefan".

Sodelujoča raziskovalna organizacija: Institut "Jožef Stefan", Jamova cesta 39, 1000 Ljubljana, Slovenija.

Gospodarski partner: MycoMedica d.o.o., Podkoren 72, Kranjska Gora, Slovenija.

SICRIS – prof. dr. Ita Junkar: <https://cris.cobiss.net/ecris/si/sl/researcher/code/28480>

SICRIS – dr. Kuldeepak Sharma: <https://cris.cobiss.net/ecris/si/sl/researcher/code/60331>

Vsebinski opis projekta

Projekt GreenNatMat razvija trajnostne, biomimetične materiale za oskrbo ran na osnovi biočrnil iz celuloze obnovljivih virov in kmetijske biomase, kar predstavlja osnovo za razvoj biorazgradljivih materialnih sistemov, s čimer projekt prispeva k zmanjševanju odvisnosti od sintetičnih, neobnovljivih polimerov in podpira načela krožnega gospodarstva.

Razvita biočrnila se uporabljajo za 3D-biotisk prilagojenih poroznih obližev za rane. Poudarek je na doseganju ustrezne viskoznosti materiala za biotisk, strukturne stabilnosti, nadzorovane geometrije in funkcionalnosti materiala. V naslednjih korakih se v materiale vključujejo naravne bioaktivne sestavine, vključno z bioaktivnimi spojinami iz gliv, z namenom izboljšanja protimikrobnih lastnosti in podpore procesu celjenja ran.

Projekt povezuje razvoj materialov, 3D-biotisk, fizikalno-kemijsko karakterizacijo in biološko vrednotenje. Sodelovanje med Institutom "Jožef Stefan" in gospodarskim partnerjem MycoMedica podpira prenos znanja iz raziskovalnega okolja v industrijo ter razvoj trajnostnih biomedicinskih rešitev z možnostjo nadaljnje translacije in uporabe.

Glavni cilji projekta

- razviti trajnostna celulozna biočrnila iz obnovljivih oziroma biološko osnovanih surovin;
- izdelati prilagodljive in biorazgradljive obliže za rane z uporabo 3D-biotiska;
- vključiti naravne bioaktivne sestavine za podporo protimikrobni aktivnosti in celjenju ran;
- ovrednotiti fizikalno-kemijske, površinske, reološke in biološke lastnosti razvitih materialov;
- okrepiti prenos znanja med raziskovalno organizacijo in gospodarstvom ter prispevati k razvoju trajnostnih biomedicinskih materialov v Sloveniji.

.

Faze projekta in opis njihove realizacije

Faza1 : Osredotoča se na optimizacijo celuloze in bioaktivnih spojin na osnovi naravnih protimikrobnih snovi za pripravo biočrnila za obliž.
Faza 2 : Namenjena ocenjevanju združljivosti obliža s človeškimi kožnimi celicami.
Faza 3: Testiranje protibakterijskega delovanja.
Faza 4 : Diseminacija in komercializacija.Informiranje in obveščanje javnosti

X – GreenNatMat: <https://x.com/Greennatmat>

Javni razpis JR RZK – ARIS: <https://www.aris-rs.si/objave/razpisi/javni-razpis-za-spodbujanje-raziskovalcevna-zacetku-kariere-kratica-javnega-razpisa-jr-rzk-2025-06-06>

Osnovni podatki o projektu in sofinanciranju so objavljeni na spletnih straneh IJS in ARIS. Pri javnem komuniciranju se uporabljajo predpisani logotipi in elementi prepoznavnosti evropske kohezijske politike.