



Obrazac za prijavu rada

Naslov rada	<i>In vitro</i> enzimski razgradnja poli(ϵ -kaprolaktona) i PCL/GEL mješavine za biomedicinsku primjenu	
Vrsta rada	Rad izrađen za natječaj „Rektorova nagrada“	
Ime i prezime autora	Roko Blažić, Antonia Ressler, Denis Žagar	
Ime i prezime mentora na Fakultetu	Prof. dr. sc Mirela Leskovic	
Ime i prezime mentora iz industrije	/	
Naziv tvrtke u kojoj je rađen rad	/	
Sažetak rada (maksimalno 1500 znakova s praznim mjestima)	<p>Razgradnja implantiranih materijala u ortopedskom inženjerstvu tkiva od iznimne je važnosti jer otklanja potrebu uklanjanja implantata u drugom kirurškom zahvatu, te osigurava prostor za rast prirodnog tkiva. Stoga je razgradnju potrebno postići brzinom koja omogućuje regeneraciju prirodnog tkiva na mjestu oštećenja. U međuvremenu, djelomično razgrađeni nosači (<i>scaffolds</i>) moraju održavati njihovu mehaničku cjelovitost, dok novoformirano tkivo ne preuzme funkciju i potpuno ih zamijeni.</p> <p>Najistaknutija skupina biorazgradivih materijala su alifatski poliesteri, jer su se pokazali korisnima za niz biomedicinskih primjena kao na primjer za fiksaciju kostiju nakon loma (vijci, pločice, igle), izradu dentalnih implantata, prekrivanje rana (umjetna koža), zatvaranje rana (šavovi, kirurške spojnice).</p> <p>Poli(ϵ-kaprolakton) (PCL) sintetski je polimer koji se istražuje za potencijalnu primjenu u medicini. Prednost u korištenju PCL-a u inženjerstvu tkiva je biostabilnost i mehanička svojstva koja osiguravaju dugoročnu prisutnost i elastičnost. PCL izaziva blagi upalni proces, a adhezija i rast stanica je ograničena zbog njegove hidrofobnosti. Osim toga, PCL polimer se sporo razgrađuje.</p> <p>Svrha ovog rada bila je istražiti utjecaj proteinske komponente želatine na brzinu enzimske razgradnje poli(ϵ-kaprolaktona) kako bi se dobio materijal zadovoljavajućih svojstava, definirane brzine razgradnje koji bi mogao naći primjenu za izradu elemenata za fiksaciju koštanog tkiva. U ovom radu istražen je utjecaj enzima kutinaze i α-amilaze na brzinu razgradnje PCL polimera i mješavine PCL polimera sa želatinom (PCL/GEL).</p>	



<p>Životopis autora (maksimalno 300 znakova s praznim mjestima)</p>	<p>Roko Blažić rođen u Koprivnici 1992. godine. Nakon završene gimnazije „Fran Galović“ u Koprivnici, 2011. upisuje Fakultet kemijskog inženjerstva smjer kemija i inženjerstvo materijala. Preddiplomski studij završava 2014. godine uz pohvalu dekana za uspjeh na preddiplomskom studiju. Obrazovanje nastavlja na diplomskom studiju te 2015. dobiva rektorovu nagradu.</p> <p>Antonia Ressler rođena u Koprivnici 1992. godine. Nakon završene gimnazije „Fran Galović“ u Koprivnici, 2010. upisuje Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije smjer kemija i inženjerstvo materijala. Preddiplomski studij završava 2014. godine te upisuje diplomski studij. Tijekom studiranja, demonstrator je na vježbama iz fizikalne kemije. 2015. godine dobiva rektorovu nagradu. ,</p> <p>Denis Žagar rođen u Zagrebu 1989. godine. Nakon završene X. gimnazije Ivan Supek 2008. godine upisao Ekonomski fakultet u Zagrebu, nakon toga je 2009. godine upisao preddiplomski sveučilišni studij kemija i inženjerstvo materijala na Fakultetu kemijskog inženjerstva i tehnologije u Zagrebu. Preddiplomski studij je završio 2014. godine i te iste godine upisao diplomski sveučilišni studij kemija i inženjerstvo materijala. Dobitnik rektorove nagrade 2015. godine</p>
--	--