



## Povzetek projekta Po kreativni poti do znanja 2017 – 2020, 1. odpiranje

### 1. Polni naslov projekta: Razvoj bioadhezivnih tablet s propolisom za aplikacijo na sluznice v ustih (BATPROP)

- V katero področje na prvi klasifikacijski ravni KLASIUS-P se uvršča projekt glede na vsebinsko zasnovo:

5 - Tehnika, proizvodne tehnologije in gradbeništvo

### 2. V sodelovanju z:

Univerza v Ljubljani, Fakulteta za farmacijo - Medex, živilska industrija, d.o.o.

### 3. Besedilo:

- Problem, ki se je razreševal tekom izvajanja projekta

Izhodišče in cilj projekta so bile tablete, ki bi po zaužitju v ustih izkazovale podaljšano delovanja zaradi efekta bioadhezije. V takšne tablete se praviloma vgrajujejo antiseptiki in blažilci vnetij ustne sluznice. Bioadhezivne tablete v ustih ne smejo razpasti, ampak se morajo počasi in v času okrog 10 minut le raztapljati (erodirajo).

- Potek reševanja problema oz. kratek povzetek projekta

Študenti so se najprej srečali s teoretičnim delom, ko so pregledali literaturo, vezano na učinkovino propolis in bioadhezivne polimere kot ključne sestavine.

V nadaljevanju so v fazi pred-formulacije spoznali osnovne farmakopejske teste, tako za vhodne snovi kot tudi za izdelane tablete.

Kot učinkovino so v tablete vgradili propolis, dobavitelja Medex, vključeni bioadhezivni polimeri, naravnega ali polsinteznega izvora, pa so ta efekt zagotovili.

Na osnovi rezultatov vseh preiskav so se študenti odločili za dve formulaciji, ki sta najbolj izkazovali pričakovani bioadhezivni efekt.

Izdelane tablete so testirali v laboratoriju in ustrezajo standardom evropske farmakopeje. Preliminarno pa so izvedli tudi in vivo test na prostovoljcih. Ti so potrdili prijeten občutek po zaužitju in načrtovani adhezivni efekt.

- Rezultati projekta ter njihov doprinos k družbeni koristnosti

Izdelana prototipa bioadhezivnih tablet po formulaciji I in II predstavljata platformo, ki jo bo podjetje Medex d.o.o. lahko v prihodnje uporabljalo za izdelavo teh konkretnih izdelkov ali pa bo ta platforma vodilo za razvoj podobnih.

Rezultat projekta lahko zato prispeva k dodatni uspešnosti imenovanega podjetja, širše gledano pa je potencialno koristen kot podpora blaženju težav vnetja ustne sluznice: kot preventiva ali kot podpora pri terapiji zdravljenja težav v ustih.

Zagotovo pa so pomemben rezultat projekta zadovoljni in uspešni študenti. Spoznali so raziskovalno razvojni cikel izdelave novega izdelka, prehranskega dopolnila.

#### 4. Priloge:



Javni štipendijski, razvojni,  
invalidski in preživninski  
sklad Republike Slovenije



REPUBLIKA SLOVENIJA  
MINISTRSTVO ZA IZOBRAŽEVANJE,  
ZNANOST IN ŠPORT

Univerza v Ljubljani

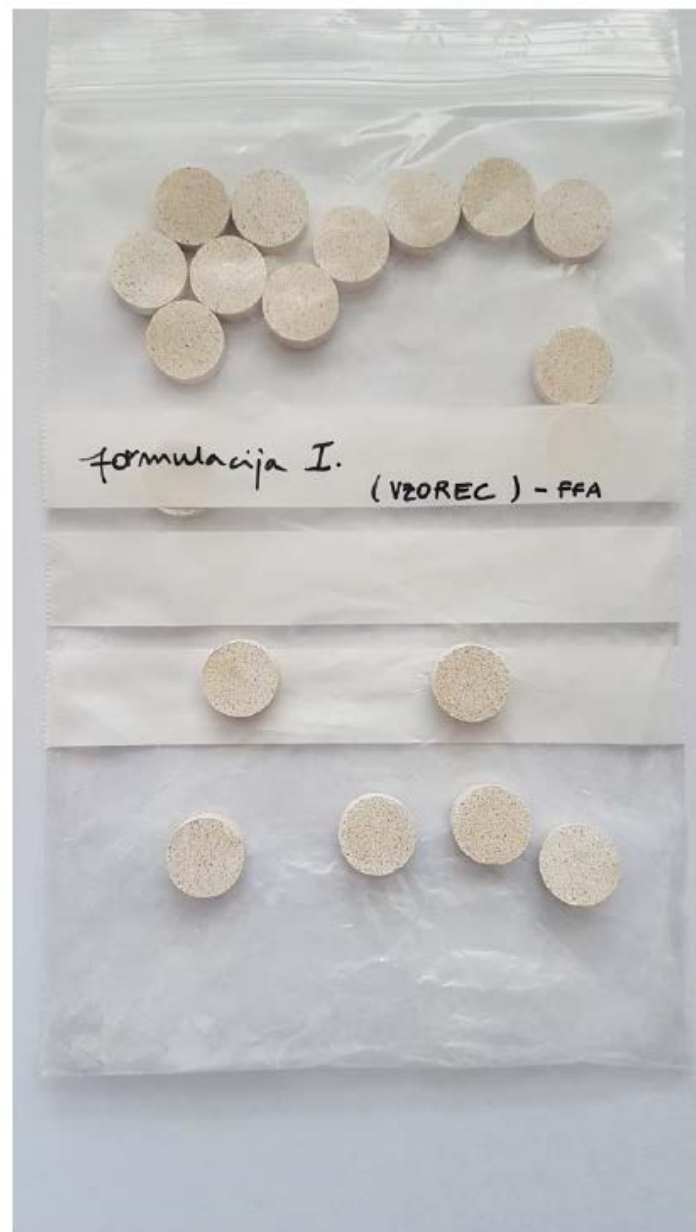


EVROPSKA UNIJA  
EVROPSKI  
SOCIALNI SKLAD  
NALOŽBA V VAŠO PRIHODNOST

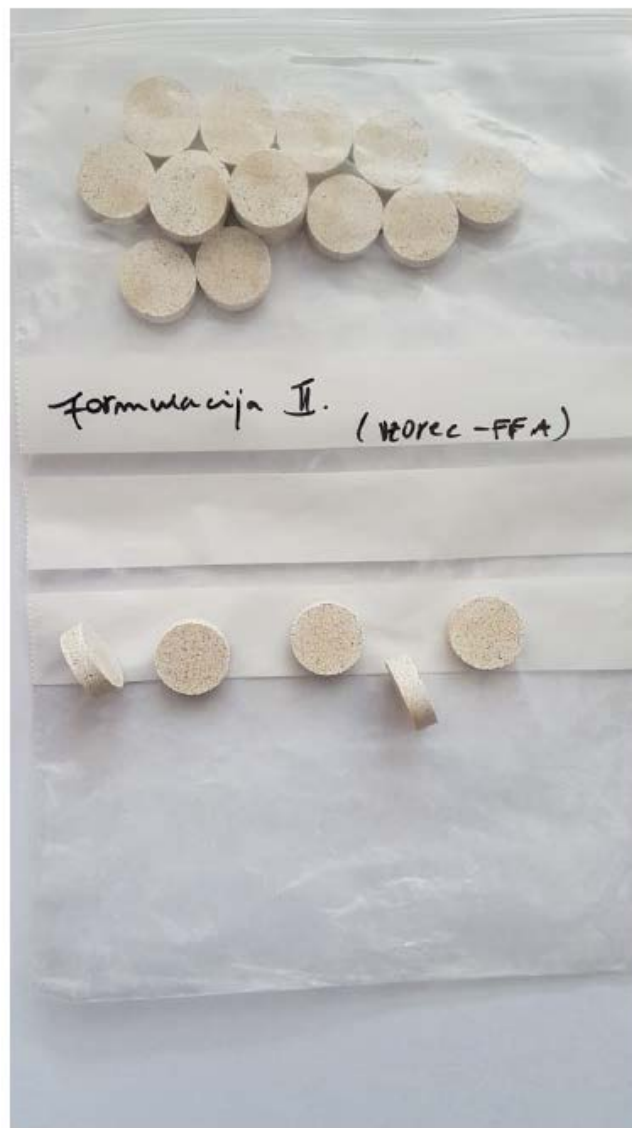


## Delovni sestanek v Medex d.o.o.

„Projekt sofinancirata Republika Slovenija in Evropska unija iz Evropskega socialnega sklada“



Vzorec bioadhezivnih tablet po formulaciji I

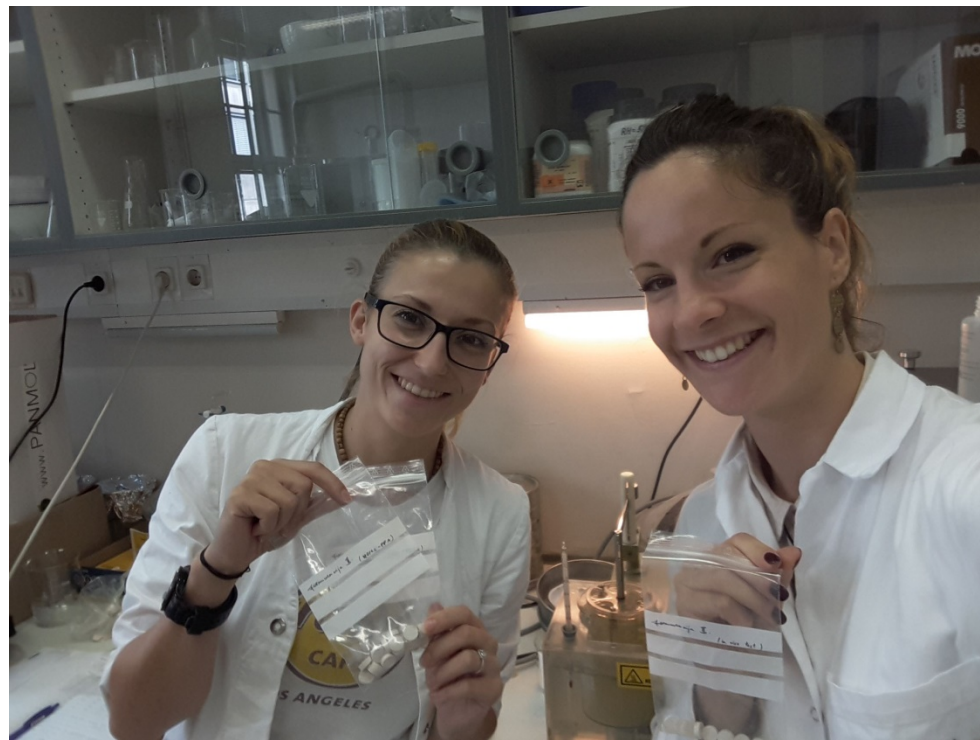


Vzorec bioadhezivnih tablet po formulaciji II





V laboratoriju



V laboratoriju





Testni napravi za določanje trdnosti in razpadnosti tablet