

NOVICE IZ SVETA FARMACIJE

DEPO INJEKCIJA NA OSNOVI LIOTROPNIH TEKOČIH KRISTALOV ZA SUBKUTANO DOSTAVO ZDRAVILNIH UČINKOVIN

asist. Mercedes Vitek, mag. farm.
doc. dr. Mirjam Gosenca Matjaž, mag. farm.

Sodobni dostavni sistemi za subkutano aplikacijo, ki omogočajo podaljšano sproščanje zdravilnih učinkovin v krvni obtok in s tem manj pogosto odmerjanje, vedno bolj pridobivajo na pomenu, predvsem v terapiji kroničnih bolezni. Liotropni tekoči kristali predstavljajo enega izmed atraktivnih dostavnih sistemov za ta namen. Gre za napredne dostavne sisteme, ki nastanejo *in situ* po injiciranju zmesi izbranih lipidov in površinsko aktivnih snovi v podkožje, pri čemer se ob stiku z zunajcelično tekočino tvori gel z mikrostrukturno tekočih kristalov. V Evropski uniji so leta 2018 registrirali prvo subkutano depo injekcijo na osnovi liotropnih tekočih kristalov (Fluidcrystal®), ki omogoča tedensko ali mesečno aplikacijo buprenorfina za zdravljenje opioidne odvisnosti. V kliničnih raziskavah so trenutno tudi formulacije, ki temeljijo na isti tehnologiji in so namenjene subkutani dostavi različnih terapevtskih oligopeptidov, kot so levprolid za zdravljenje raka prostate, setmelanotid za zdravljenje genško pogojene debelosti in oktreatid za zdravljenje akromegalije in nekaterih vrst tumorjev.

Vir:

1. Nkanga CI, et al. Clinically established biodegradable long acting injectables: An industry perspective. *Adv Drug Deliv Rev.* 2020 Nov;167:19-46.

KEMIJSKA KARAKTERIZACIJA IN OCENA BIOAKTIVNOSTI ETERIČNEGA OLJA IN HIDROLATA TIMIJANA (*T. mastichina*) IN BRŠKINA (*Cistus ladanifer*)

asist. dr. Petra Ratajc, univ. dipl. biol.

Eterična olja so zaradi protimikrobnega, protivnetnega in antiproliferativnega delovanja ter vpliva na celjenje ran zanimiva za uporabo v pripravkih za izboljšanje videza kože in lajšanja nekaterih kožnih težav. Portugalski raziskovalci so kemijsko ovrednotili eterični olji in hidrolata dveh avtohtonih rastlin, in sicer vrsto timijana (*Thymus mastichina* L.) in brškin (*Cistus ladanifer* L.), in ocenili njihovo bioaktivnost *in vitro*. Rastlini tradicionalno uporabljamo pri aknah, za celjenje ran in razjed, pri ekcemu in luskavici. Glavni sestavini eteričnega olja timijana sta bila 1,8-cineol (43,5 %) in *p*-cimen (16,8 %), v eteričnem olju brškin pa sta prevladovala alfa-pinen (50 %) in kamfen (10,1 %). Brškin se je izkazal s protivnetnim potencialom eteričnega olja tudi pri najmanjši preizkušani koncentraciji (0,002 %, V/V) in z znatnim spodbujanjem celične migracije, ki je bila primerljiva z delovanjem alantoina (pozitivna kontrola). Podobne rezultate je izzval tudi njegov hidrolat. Eterični olji obeh vrst sta izražali učinkovito protimikrobno delovanje, eterično olje brškin pa je presenetilo tudi s sposobnostjo zaviranja nastajanja biofilma *Cutibacterium acnes*. Rezultati raziskave potrjujejo tradicionalni uporabi pripravkov obeh rastlin na koži, pozitivni rezultati pa so spodbudni tudi za vse, ki eterično olje brškin vgrajujejo v svoje kozmetične izdelke.

Vir:

1. Oliveira AS, et al. *Thymus mastichina* (L.) L. and *Cistus ladanifer* L. for skin application: Chemical characterization and *in vitro* bioactivity assessment. *J Ethnopharmacol.* 2023 Feb 10;302(Pt A):115830.

