

LUBJE BELE JELKE

Izvečki zdravilnih rastlin so kompleksne mešanice metabolitov. Poznavanje njihove sestave je pomembno za zagotavljanje kakovosti in standardizacijo. To omogoča kakovostno izpeljavo farmakoloških in kliničnih raziskav. Raziskovalci Fakultete za farmacijo v sodelovanju z Inštitutom Jožef Stefan in Zavodom za transfuzijsko medicino smo v ugledni mednarodni reviji **Industrial Crops and Products** objavili rezultate večletnih raziskav sestave izvlečka lubja bele jelke.

Bela jelka (*Abies alba*) je vrsta iglavca, ki je avtohtona v srednji in južni Evropi, raste pa tudi skoraj po vsej Sloveniji. Lubje različnih iglavcev je zanimiv vir fenolnih spojin z različnimi farmakološkimi učinki. Največ raziskav je bilo narejenih z izvlečkom lubja obmorskega bora (*Pinus maritima*). Ugotovili so protivnetni, kardioprotektivni in imunostimulativni učinek ter izboljšanje metabolnega sindroma in kroničnega venskega popuščanja. Učinke



Izveček lubja bele jelke Abigenol®.

z metodo kolonske kromatografije visoke ločljivosti (HPLC) z reverzno fazno kolono (RP-18) in spektrofotometrično detekcijo v ultravijoličnem in vidnem delu spektra (UV-Vis) ter masno detekcijo (Q-ToF). Zaradi velikega števila sestavin teh nismo mogli neposredno identificirati. Izveček smo zato z normalno fazno kolono (silikagel 60) ločili na šest frakcij in za vsako posebej optimizirali metodo HPLC-MS. Posamezne spojine smo identificirali na podlagi njihove masne fragmentacije (ESI+ in ESI-), visoke ločljivosti mase molekulskega vrha, spektra UV-Vis ter v nekaterih primerih še s primerjavo

retencijskega časa komponente izvlečka z retencijskim časom standarda.

UGOTOVITVE

V izvlečku lubja bele jelke smo identificirali 13 spojin, ki pripadajo trem strukturno različnim skupinam rastlinskih metabolitov. Ugotovili smo šest fenolnih kislin (galno, homovanilno, protokatehujsko, p-hidroksibenzojsko, vanilno in p-kumarno), tri procianidine (katehin, epikatehin in katehin tetrametil eter) in štiri lignane (taksiresinol, 7-(2-metil-3,4-dihidroksitetrahidropiran-5-iloksi)-taksiresinol, sekoizolaricinesinol in laricinesinol). Izveček smo dodali gojišču humane celične kulture in ugotovili, da je bil njegov znotrajcelični antioksidativni potencial približno dvakrat večji kot pri izvlečku obmorskega bora. PROF. DR. SAMO KREFT, MAG. FARM.

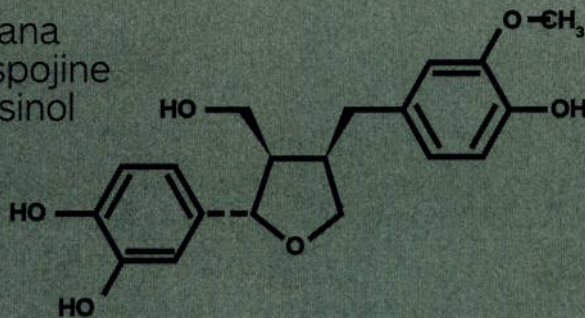
V IZVLEČKU LUBJA BELE JELKE SMO IDENTIFICIRALI 13 SPOJIN, KI PRIPADAJO STRUKTURNO RAZLIČNIM SKUPINAM RASTLINSKIH METABOLITOV.

pripisujejo procianidinom in fenolnim kislinam v njem. Izveček iz lubja bele jelke, pridobljen po patentiranem postopku, je pred nekaj leti prišel na trg kot prehransko dopolnilo z imenom Abigenol® (lastnik patentov in blagovne znamke je slovensko podjetje ArsPharmae).

POTEK RAZISKAVE

V raziskavi smo najprej razvili postopek za analizo celotnega izvlečka lubja bele jelke

Stilizirana formula spojine taksiresinol



Literatura:

Eva Tavčar Benkovič, Tina Grohar, Dušan Žigon, Urban Švajger, Damjan Janeš, Samo Kreft, Borut Štrukelj: Chemical composition of the silver fir (*Abies alba*) bark extract Abigenol® and its antioxidant activity. *Industrial Crops and Products*. 52 (2014): 23–28.