

POVZETEK

S presejalnimi TLC analizami sem pokazala, da predstavljajo različne vrste zelenjave (bučke, jajčevci, paradižnik, rdeča paprika, blitva, špinača, solata "berivka", radič "Castelfranco", rdeči radič, zelje, rdeče zelje in ohrovt) potencialen vir pogostih rastlinskih triterpenoidov (triterpenolov: lupeol, α -amirin, β -amirin in cikloartenol; ketonov: lupenon in fridelin; acetatov: lupeol acetat in cikloartenol acetat; in kislin: ursolna, oleanolna in betulinska kislina) in fitosterolov (β -sitosterol, stigmasterol). Za določitev triterpenoidnih kislin sem razvila TLC-MS² in HPLC-(UV)-MS³ metodi. Za hkratno določitev osmih nevtralnih triterpenoidov in dveh fitosterolov pa sem razvila TLC-MS² metodo. Z razvojem nove (U)HPLC-(UV)-MS² metode sem ločila 11 triterpenoidov (vključno s triterpenoidnimi kislinami) in dva fitosterola. Za izbrane analite in pogoje kemijske ionizacije pri atmosferskem tlaku (APCI) v pozitivnem načinu sem predlagala nekatere značilne fragmentne ione, ki omogočajo razlikovanje med izomernimi spojinami in njihovo identifikacijo. Poleg tega sem za nedvoumno identifikacijo izdelala knjižnico masnih spektrov, ki sem jo uporabila pri primerjanju spektrov standardov in spojin iz testnih raztopin vzorcev v načinu "glava-rep" (angl. "head to tail"). Za identifikacijo δ -amirina z visoko stopnjo gotovosti sem razvila HPLC-UV metodo, ki je ortogonalna (U)HPLC-UV-MS² metodi. Z razvitimi metodami, ki omogočajo sočasno in tudi enostavno določitev izbranih analitov, sem kot prva določila številne triterpenoide in fitosterole v zelenjavnih voskih in potrdila da so rezultati, pridobljeni s pomočjo različnih metod, med seboj primerljivi. S semi-kvantitativno TLC denzitometrično metodo sem določila vsebnost triterpenolov v različnih zelenjavnih voskih, kar omogoča oceno njihovega potencialnega dnevnega vnosa preko hrane. Standard δ -amirina, ki sem ga uporabila med eksperimentalnim delom, sem izolirala iz paradižnika s pomočjo preparativne TLC in semi-preparativne HPLC in ga kemijsko okarakterizirala s pomočjo NMR in MS.