DR. LUKA ŽNIDERŠIČ

Iz polimernih materialov, ki jih uporabljamo za posode za shranjevanje živil in pijač, lahko v vsebino prehajajo nizkomolekularne spojine, ki so potencialno škodljive za zdravje. Na ravni Evropske unije so predpisani načini testiranja izluževanja spojin iz teh materialov v modelne vzorce ter dovoljene vrednosti.

Dr. Luka Žnideršič je razvil metodo za določanje devetih kemijsko različnih spojin iz kronskih zamaškov v pijačah: parabeni, sintetični fenolni antioksidanti, plastifikator *N*-butilbenzensulfonamid ter zaviralec gorenja tris(2-butoksietil) fosfat. Metoda je bila sestavljena iz mikroekstrakcije na trdno fazo in analize s plinsko kromatografijo in tandemsko masno spektrometrijo. Pri razvoju metode je optimiziral parametre mikroekstrakcije, z ustrezno kolono pa je omogočil določanje polarnih spojin brez derivatizacije in uporabil cenovno dostopen interni standard. Končno metodo je tudi ustrezno validiral.

V steklenicah, zaprtih s kronskimi zamaški, je izpeljal migracijsko študijo v različnih modelnih vzorcih in dokazal prehajanje nekaterih spojin. V drugi migracijski študiji s plastičnim fermentorjem je dokazal migriranje butiliranega hidroksitoluena. Analiziral je vzorce alkoholnih pijač in kisov, v katerih je določil vse spojine razen dveh. Svoje izsledke je dr. Luka Žnideršič objavil v dveh znanstvenih člankih in predstavil na znanstvenem srečanju.