

<b>Naziv projekta:</b>	Sinergističke smjese u antifungalnoj i antimikotoksigenoj zaštiti hrane - 113 - 1130473 - 0334
<b>Sažetak projekta</b>	<p>Ključne polazišne spoznaje: Kontaminacija hrane plijesnima je neizbježna i često dovodi do kvarenja i/ili nakupljanja mikotoksina u hrani. Osim izravnih šteta hranjivoj vrijednosti namirnica, plijesni mogu izazvati infekcije i mikotoksikoze kod ljudi. Nedostaci tradicionalnih i novih (kemijskih) tehnika konzerviranja uključuju dugotrajnost postupka, neekonomičnost, korozivnost, i/ili etičke probleme. Potreba za prihvatljivijim opcijama spriječavanja rasta plijesni i sinteze mikotoksina u namirnicama postaje očita. Ciljevi i hipoteza: Projektom bi se formulirale i ispitala učinkovitost smjesa tvari sinergističkog antifungalnog i antimikotoksigenog djelovanja poput masnih kiselina srednjeg lanca i njihovih glicerida, sastojaka i frakcija eteričnih ulja, flavonoida, kao i sintetskih i umjetnih antioksidanasa. Mnogi od ovih spojeva imaju slično djelovanje na fungalnu stanicu, uključujući promjene na staničnoj membrani ili pojačavanje oksidativnog stresa. Ujedno bi se pratile aktivnosti pojedinih enzima bitnih za rast stanice u nepovoljnim uvjetima u ovisnosti o razini mikotoksina i primijenjenim tretmanima, čime bi se pokušala rasvijetliti uloga odabranih enzima u metabolizmu mikotoksina. Utvrdila bi se i mogućnost usmjeravanja reakcija posmeđivanja gore navedenim spojevima s ciljem veće mikrobne i mikotoksikološke otpornosti namirnica. Očekivani rezultati</p> <p>Optimalnim kombiniranjem bi se mogao postići učinak koji bi nadmašivao zbroj pojedinačnih učinaka komponenti smjese što je već primjećeno kod niza prirodnih smjesa poput eteričnih ulja. Primjena takvih smjesa bi dovela do značajnog smanjenja ili spriječavanja rasta plijesni i nakupljanja mikotoksina u hrani. Način provjere rezultata: Formulirane smjese bi se primjenile na odabranim namirnicama uz kontaminaciju patogenim sojevima najrelevantnijih rodova plijesni, te bi se pratio njihov rast i nakupljanje najvažnijih mikotoksina pri uobičajenim uvjetima čuvanja. Važnost istraživanja</p> <p>Razvile bi se metode učinkovitije zaštite namirnica. Principi antifungalnog sinergizma bi se, uz male modifikacije, mogli primijeniti i u antibakterijskom konzerviranju hrane. Ispitivanja aktivnosti enzima u ovisnosti o razini mikotoksina bi omogućila bolje razumijevanje fiziologije plijesni i bolju zaštitu namirnica. Modulacija reakcija posmeđivanja bi mogla rezultirati novim minimalno procesiranim i drugim proizvodima. Prirodnost i funkcionalnost mnogih od sastojaka bi pomogla razvoju sigurnije i zdravije hrane.</p>
<b>Voditelj projekta ili koordinator s PTF-a:</b>	Prof. dr. sc. Tomislav Klapac
<b>Suradnici na projektu s PTF-a:</b>	Mr. sc. Ivica Strelec, Mr. sc. Valerija Dunkić Jurin, Bojan Šarkanj, dipl. inž.
<b>Razdoblje realizacije projekta</b>	3 godine
<b>Institucije partneri na projektu</b>	