

Naziv projekta:	Unapređenje procesa proizvodnje visokokvalitetne hrane i pića - 0113004
Sažetak projekta	<p>Tijekom procesa prerade i konzerviranja hrane dolazi do degradacije i gubitka pojedinih sastojaka hrane. Posljedica toga su promjene arome, okusa, boje i reoloških svojstava. Ciljevi suvremene prehrambene tehnologije su da te promjene budu što manje, da se hrana što manje procesira, da se što je moguće više očuvaju biološki vrijedni sastojci hrane i pića. U okviru ovog projekta provesti će se istraživanja mehanizama zadržavanja i rekuperacije arome i drugih sastojaka hrane i vina tijekom procesa proizvodnje. Također će se istraživati reološka svojstva tekuće i polutekuće hrane kod niskih temperatura i tijekom smrzavanja. Aroma prehrambenih proizvoda je važan faktor njihove kvalitete. Degradacija i gubitak sastojaka arome tijekom procesa prerade može se nadoknaditi rekuperacijom arome u procesu prerade ili dodatkom posebno proizvedene arome. Naročito veliki gubitak arome je tijekom koncentriranja uparavanjem tekućih namirnica. Primjenom reverzne osmoze (RO) za koncentriranje tekućih namirnica aroma se u velikoj mjeri zadržava. Na temelju ove činjenice i naših prethodnih istraživanja provesti će se istraživanje mehanizama zadržavanja sastojaka arome voća tijekom koncentriranja model otopina reverznom osmozom. Istraživati će se primjena RO za koncentriranje prirodnih aroma voća umjesto do sada primjenjivanih termičkih procesa. Ovo istraživanje ima značenje za unapređenje procesa rekuperacije i koncentriranja arome i razvoj novih procesnih rješenja. Primjenom različitih modula, cijevnog, spiralnog i kapilarnog istraživati će se utjecaj procesa i procesnih parametara na zadržavanje arome i drugih sastojaka tijekom membranske i klasične filtracije vina.//Reološka svojstva tekućih i polutekućih namirnica kod niskih temperatura su važna za proces smrzavanja tih proizvoda. Ta svojstva ovise o vrsti i kemijskom sastavu namirnica te procesnim parametrima smrzavanja. Poznavanje ovih svojstava je važno za vođenje i unapređenje procesa smrzavanja i razvoj novih procesnih rješenja. Istraživati će se utjecaj udjela pojedinih sastojaka i procesnih parametara na reološka svojstva kaše jabuke i modelnih otopina kod niskih temperatura i tijekom smrzavanja. Za provedbu istraživanja koristit će se laboratorijski uređaj za RO i poluindustrijski uređaj za membransku filtraciju. Rezultati će se provjeravati primjenom plinske kromatografije s masenom spektrometrijom i mjerenjima na rotacionom viskozimetru sa kriostatskom jedinicom.</p> <p>Cilj projekta:</p> <p>Unapređenje procesa rekuperacije arome u procesu koncentriranja tekućih namirnica razvojem novih procesnih rješenja kod kojih se ne primjenjuju visoke temperature, bolja je selektivnost procesa, manji utrošak energije. Proučiti mehanizme smrzavanja tekuće i polutekuće hrane i utjecaj sastava hrane i procesnih parametara na reološka svojstva tijekom smrzavanja. Istražiti utjecaj membranske filtracije i mogućnost primjene pojedinih modula za filtraciju vina.</p>
Voditelj projekta ili koordinator s PTF-a:	Prof. dr. Andrija Pozderović

<i>Suradnici na projektu:</i>	Mr. Tihomir Moslavac, asistent, Danijela Krznarić, dipl. ing., mlađi asistent, Anita Plejić, dipl. ing., mlađi asistent, Tera Mandić, tehnički suradnik. Miroslav Bošniak, konzultant
<i>Razdoblje realizacije projekta</i>	3 godine
<i>Institucije partneri na projektu</i>	