

KOLOKVIJ

HRVATSKE AKADEMIJE ZNANOSTI I UMJETNOSTI I HRVATSKE ZAKLADE ZA ZNANOST

Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti i Hrvatska zaklada za znanost nastavljaju s ciklusom znanstvenih predavanja kojima će se predstaviti istaknuti hrvatski znanstvenici.

Tim se kolokvijima široj znanstvenoj zajednici i svima zainteresiranima nastoje približiti zanimljive znanstvene teme i predstaviti najnoviji rezultati hrvatskih istraživačkih projekata.

Pozivamo Vas na XIV. KOLOKVIJ koji će održati

prof. dr. sc. Zoran Herceg

Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Laboratorij za procesno-prehrambeno inženjerstvo, Pierottijeva 6, Zagreb



NOVE NETERMIČKE METODE OBRADJE HRANE

u srijedu, 21. veljače 2018. u 14 sati

u dvorani Knjižnice Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti,
Strossmayerov trg 14, Zagreb

Uvodna riječ:

akademik Dario VRETENAR, predsjednik Upravnog odbora Hrvatske zaklade za znanost

Zahvaljujući razvoju svijesti potrošača te spoznaji o važnosti hrane u očuvanju zdravlja ljudi, prehrambena industrija nalazi se pred sve većim izazovima u smislu razvoja novih netermičkih postupaka proizvodnje i konzerviranja hrane koji vode prema dobivanju visokokvalitetnih prehrambenih proizvoda. U tu svrhu nužno je tehnološke procese koji su najodgovorniji za promjene nutritivnih i funkcionalnih svojstava hrane (termička i kemijska obrada) unaprijediti ili čak zamijeniti potpuno novim postupcima. Stoga u posljednje vrijeme znanstvenici razvijaju nove netermičke metode obrade hrane koje pokazuju učinkovitost pri sobnoj ili subletalnim temperaturama, pri kojima je znatno smanjen negativan učinak povišene temperature na kakvoću hrane. Takve su metode visok hidrostatski tlak, magnetsko i električno polje, pulsirajuće svjetlo te ultrazvuk visokog intenziteta.

Na pragu navedenih ideja, krajem 20. stoljeća počelo se razvijati novo istraživačko polje u znanosti, tzv. kemija plazme. Plazma je ionizirani plin koji se sastoji od velikog broja radikala, iona i pobuđenih molekula, a znanstveno je dokazana njezina učinkovitost pri površinskoj inaktivaciji mikroorganizama s krutih namirnica, uz zadovoljavanje strogih zahtjeva regulative američke Agencije za hranu i lijekove (*Food and Drug Administration, FDA*). U Europskoj uniji posljednjih se godina razvijaju izvori plazme koji funkcioniraju pri atmosferskom tlaku te se primjenjuju za površinsku sterilizaciju krute hrane. Međutim, za induciranje plazme izravno u tekućinama ne postoje tehnološka rješenja.

Navedena rješenja ponudili smo tijekom realizacije istraživačkog projekta Hrvatske zaklade za znanost *Primjena plazme stvorene visokonaponskim električnim pražnjenjem pri obradi tekuće hrane* (HRZZ -IP-11-2013-6248), pri čemu smo uspjeli razviti inovativan izvor plazme koji se u osnovi sastoji od generatora plazme i tri različita tipa reaktora konfiguracije točka-ploča. Takvim dizajnom uređaja omogućeno je direktno generiranje električnog pražnjenja u tekućinama te se time otvaraju nove mogućnosti primjene tehnologije plazme u prehrambenoj industriji.

Radujemo se Vašem dolasku!