

АВТОРСКА СПРАВКА ЗА ОРИГИНАЛНИТЕ НАУЧНИ ПРИНОСИ

НА НАУЧНИТЕ ТРУДОВЕ НА ГЛ. АС. Д-Р КАМЕЛИЯ КИРИЛОВА ЛОГИНОВСКА

представени за участие в конкурс за заемане на академичната длъжност „доцент” по

ш. 5. Технически науки, професионално направление 5.12. Хранителни технологии, научна специалност „Технология на биологично активните вещества (вкл. ензими, хормони, белтъчини)“ обявен от Институт по криобиология и хранителни технологии - София, в ДВ бр. 50 от 02.06.2026 г.

В представените за участие в конкурса научни трудове е отразена цялостната научноизследователска и научно-приложна дейност, обобщена в следните направления:

- I. **Криобиология и лиофилизация** - установяване на технологичните параметри и режимите на замразяване и сублимационно сушене на чувствителни към температурата продукти, проучване механизмите на криоувреждане и криозащита на различни биологични обекти: щамове млечнокисели пробиотични бактерии, бифидобактерии, дрожди и ензими; изследване възможностите за приложение на криопротектори от различен произход при нискотемпературна обработка

Научни приноси

1. Процесът на сублимационно сушене е доказан като надежден и с широко практическо приложение за запазване и съхранение на микроорганизми, стартерни култури и пробиотични продукти. Методът е потвърден като един от най-добрите по отношение съхранение жизнеспособността на полезната микрофлора и стабилността на биологично активните компоненти при продължително съхранение. (публикации: В4-1, В4-2, Г7-6)
2. Доказано е криопротективното действие на биологично активни компоненти в качеството им на криопротектори, с цел максимално запазване на структурата, жизнеспособността и активността на клетките на пробиотичните щамове след процеса на лиофилизация (публикации: Г7-7, Г7-15, Г8-8)
3. Експериментално е доказано, че при замразяване на клетъчни суспензии от щамове млечнокисели бактерии (*Lactobacillus delbrueckii* spp. *bulgaricus* щам 1381 и *Streptococcus thermophilus* щам 1374) с високи скорости на охлаждане $-400^{\circ}\text{C}/\text{min}$, при потапяне в течен азот е постигната най-висока преживяемост на бактериите от 72 до 80%. (публикация: Г8-7)

Научно приложни приноси

1. Разработена е технология, включваща имобилизация на биологични системи в хидроколоидна матрица, замразяване и сублимационно сушене. Този подход е приложен при създаване на рецептурни формули и производство на нови функционални храни. (публикация: Г8-10)
2. Разработена е технология, която включва ензимна хидролиза на казеинови и суроватъчни протеини в прясно краве мляко и суроватка, последвана от замразяване и сублимационно сушене. Този метод е приложен при създаването на нови функционални продукти, базирани на биоактивни хидролизати и пептиди. (публикации: Г7-10, Г7-12)
3. Анализирани са протеиновия профил на лиофилизирана коластра от различни породи кози и резултатите потвърдиха нейния потенциал като ценен ресурс, който може да бъде допълнително подобрен и адаптиран за разнообразни практически приложения. (публикации: В4-10)

II. Хранителни технологии - биотехнологични подходи за създаване на нови функционални продукти с подобрени биологични и хранителни характеристики; биосинтез и интегриране на функционални съставки (биологично активни вещества, пробиотици, пребиотици и други) в новите продукти с цел повишаване на техния здравословен потенциал; използване на радиационни технологии (гама облъчване) за получаване на безопасни храни от животински и растителен произход с удължен срок на съхранение; създаване на нови синбиотични млечни продукти чрез прилагане на иновативни методи за формулиране на състава им.

Научни приноси

1. Оптимизиране на условията за ензимна хидролиза на прясно мляко и суроватка с използване на протеолитични ензими в различни концентрации и продължителност на хидролиза. Получените хидролизирани продукти са с установен висок антиоксидативен капацитет активност и биологична стойност. (публикации: Г7-8, Г7-10)
2. Изследвано е влиянието на гама облъчването върху пчелно млечице и е доказано, че общото съдържание на феноли и флавоноиди, както и антиоксидантната активност се повишават при доза 5 kGy. Облъчването с доза 5 kGy има най-значителен положителен ефект върху антиоксидантния потенциал на черупковите кестенови семена. Гама-облъчването може да се използва като потенциален метод за дезинфекция на семена от конски кестен и за процес на частична делигнификация на растения за извличане на хидроксиканелени киселини като продукт с добавена стойност от лигнина. (публикации: В4-8, В4-9)

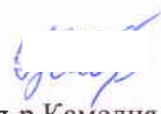
Научно приложни приноси

1. Разработени са технологии за получаване на ферментирани продукти от животински и растителни млека чрез използване на подобрени щамове млечнокисели пробиотични бактерии. Установено е влиянието на фруктоолигозахаридите върху ферментацията на пробиотичните щамове. Определени са оптималните технологични параметри, осигуряващи висока сензорна приемливост и запазване на ключовите качествени характеристики на крайните продукти. (публикации: Г7-2, Г7-12, Г7-14)
2. Доказан е ефекта на гама стерилизацията на хранителни продукти като безопасна технология за намаляване на риска от разваляне, елиминиране или значително намаляване на потенциално опасните патогенни микроорганизми, и значително удължаване на срока на годност. (публикации: В4-1, В4-2, Г8-4)
3. Оптимизиран е ферментационният процес на *Bacillus subtilis* NBIMCC 2353 чрез използване на природни субстрати. Отчетен е повишен добив на протеолитични ензими след добавяне към хранителната среда на натурален колаген и пресен мицел от медицински гъби. (публикации: Г8-18, В4-4)
4. Разработени са биоферментирани продукти на базата на козе мляко чрез внасяне на допълнителни пробиотични млечнокисели щамове към класическата закваска за кисело мляко. Определени са оптималните условия за получаване на продукти с добра вкусова възприемчивост и запазени качествени показатели и висока биологична стойност. Проследено е съотношението на отделните групи пробиотични бактерии в процеса на съхранение в кефир от козе мляко. (Г7-1, Г7-2)

гр. София

14.04.2026 г.

Изготвил:


/гл. ас. д-р Камелия Логиновска/