

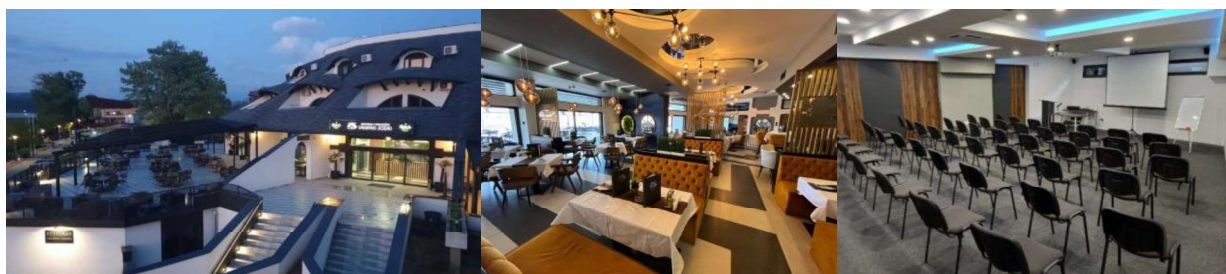
СЕКЦИЈА ЗА ЗООНОЗЕ
СРПСКО ВЕТЕРИНАРСКО ДРУШТВО
ВЕТЕРИНАРСКИ СПЕЦИЈАЛИСТИЧКИ ИНСТИТУТ „ПОЖАРЕВАЦ“
НАУЧНИ ИНСТИТУТ ЗА ВЕТРИНАРСТВО „НОВИ САД“

**XXVIII СИМПОЗИЈУМ
ЕПИЗООТИОЛОГА И ЕПИДЕМИОЛОГА
(XXVIII Епизоотиолошки дани)**

**XXVIII SYMPOSIUM OF EPIZOOTIOLOGIST
AND EPIDEMIOLOGIST**



**ЗБОРНИК
КРАТКИХ САДРЖАЈА
- BOOK OF ABSTRACTS -**



Хотел "Сребрно Језеро" – Велико Градиште
15. - 17. април 2026. год.

Издавач / Publisher

Српско ветеринарско друштво / Serbian Veterinary Society
Секција за зоонозе / Section for Zoonoses
Београд / Belgrade

за Издавача / for the Publisher

Проф др Милорад Мириловић

Главни и одговорни уредник / Editor in Chief

Др Тамаш Петровић, научни саветник

Технички уредник / Technical Editor

Др Тамаш Петровић, научни саветник

Штампа / Printed

SAGITTARIUS D.O.O. Суботица

Година издања / Year: 2026

Тираж / Copies: 250 примерака

ISBN-978-86-83115-58-7

ОРГАНИЗАТОРИ / ORGANISERS

СЕКЦИЈА ЗА ЗООНОЗЕ СВД
ВЕТЕРИНАРСКИ СПЕЦИЈАЛИСТИЧКИ ИНСТИТУТ „ПОЖАРЕВАЦ“
НАУЧНИ ИНСТИТУТ ЗА ВЕТРИНАРСТВО „НОВИ САД“

СУОРГАНИЗАТОРИ и ПОКРОВИТЕЉИ / CO-ORGANISERS

МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ, ШУМАРСТВА И ВОДОПРИВРЕДЕ
УПРАВА ЗА ВЕТЕРИНУ
ВЕТЕРИНАРСКА КОМОРА СРБИЈЕ

СПОНЗОРИ / SPONSORS

ALFA GENETICS d.o.o.; EKOSAN d.o.o.; VICOR d.o.o.; ALFAMED d.o.o.;
ELTA 90 MS d.o.o.; VETERINARY SUPPLY INTERNATIONAL d.o.o.;
NOACK & Co South East d.o.o.; VIVOGEN d.o.o.; PROMEDIA d.o.o.;
RTC d.o.o.; VETERINARSKI ZAVOD SUBOTICA d.o.o

ОРГАНИЗАЦИОНИ ОДБОР / ORGANIZING COMMITTEE

Председник: др Тамаш Петровић, научни саветник
Секретари: проф. др Милорад Мириловић и Ненад Пашалић, др вет
Технички секретар: Катарина Вуловић, др вет и доц др Бранислав Вејновић

ПРОГРАМСКИ И НАУЧНИ ОДБОР / SCIENTIFIC COMMITTEE

Тамаш Петровић, Бобан Ђурић, Милорад Мириловић, Зоран Дебељак, Владан Шапоњић, Милена Живојиновић, Дејан Лаушевић, Татјана Вилибић Чавлек, Љубо Барбић, Владимир Савић, Миланко Шеклер, Драго Недић, Весна Милићевић, Наташа Стевић, Александар Томић, Драган Баџић, Татјана Лабус, Немања Здравковић, Тамара Илић, Ана Васић, Немања Јовановић, Сања Алексић Ковачевић, Дарко Маринковић, Слађан Нешић, Иван Добросављевић, Дејан Видановић, Марко Пајић, Милунка Милинковић, Славица Марис, Татјана Пустахија, Далибор Тодоровић, Негослав Лукић, Бранислав Курељушић, Владимир Радосављевић, Дејан Бугарски, Љубиша Вељовић, Људмил Иванов.

СЕКРЕТАРИЈАТ / SECRETARIAT

Милица Лазић, Милорад Мириловић, Бобан Ђурић, Соња Радојичић, Милијана Нешковић, Зоран Дебељак, Александар Томић, Сениша Филиповић, Ђорђе Јанку, Иван Пушић, Слободан Максимовић, Слободан Станојевић, Иван Добросављевић, Миролуб Дачић, Милена Живојиновић, Славонка Стокић Николић, Марко Стојиљковић, Александар Живуљ, Братислав Кисин, Слободан Кнежевић, Татјана Лабус, Јелица Узелац, Саша Остојић, Александра Николић, Новалина Митровић, Драган Кнежевић, Негослав Лукић, Марко Николић, Драго Недић, Верица Јовановић, Милорад Шпановић, Иван Станчић, Марко Пајић, Бранислав Курељушић, Мишо Коларевић, Милош Петровић, Зоран Рашић, Никола Милутиновић, Ненад Пашалић, Ласло Матковић, Петар Миловић, Дарко Бошњак, Мирјана Лудошки.

УСПОСТАВЉАЊЕ СИСТЕМА ЗА ЕКСПРЕСИЈУ И ПРЕЧИШЋАВАЊЕ РЕКОМБИНАНТНОГ ПРОТЕИНА КАО ОСНОВЕ ЗА РАЗВОЈ ИМУНОЕНЗИМСКЕ *IN HOUSE* ДИЈАГНОСТИКЕ ВИРУСА ИНФЛУЕНЦЕ А

Јелена Константинов^{1*}, Госпава Лазих¹, Владимир Гајдов¹, Вук Рашић², Урош Анђелковић², Милан Продановић³, Рајна Минић³, Тамаш Петровић¹

¹ Научни институт за ветеринарство 'Нови Сад', Нови Сад, Србија

² Институт за хемију, технологију и металургију, Универзитет у Београду, Београд, Србија

³ Институт за вирусологију, серуме и вакцине "Торлак", Београд, Србија

* Аутор за кореспонденцију: jelena.k@niv.ns.ac.rs

Кратак садржај

Вируси инфлуенце А (IAV) спадају у најзначајнија вирусна обољења у ветеринарској медицини. Високовирулентни сојеви и висок степен мутација омогућавају брзо ширење, што наглашава потребу за поузданим дијагностичким алатима у циљу подршке програмима надзора и контроле болести. Нуклеопротеин (NP) је главни структурни протеин вируса инфлуенце А. Овај протеин чини кључну компоненту рибонуклеопротеинског комплекса, чиме омогућава транскрипцију, репликацију и организацију вирусног генома. Због високог степена конзервираности међу подтипovima инфлуенце А и изражене антигености и имуногености, нуклеопротеин се користи као антиген у серолошким дијагностичким тестовима и има значајан потенцијал у развоју антивирусне терапије и вакцина. Бактеријски експресиони системи, нарочито *Escherichia coli*, представљавају најчешће примењиван систем за производњу рекомбинантних протеина. Због своје једноставности, брзог раста и економичности најчешће је коришћени систем у лабораторијским истраживањима. Циљ овог рада је успостављање ефикасног система за експресију рекомбинантних протеина, односно пречишћавање нуклеопротеина вируса инфлуенце А у систему бактерије *Escherichia coli*. Ген који кодира синтезу нуклеопротеина клониран је у експресиони вектор рЕТ-28a(+) обележеним секвенцом хистидина и експримиран у бактеријском систему. Рекомбинантни протеин је затим пречишћен применом афинитетне хроматографије са имобилизованим металним јонима (*engl. immobilized metal affinity chromatography – IMAC*), а анализа гел-електрофорезом потврдила је присуство протеина очекиване молекулске масе од 55 kDa. Тренутно се развија ELISA тест за детекцију специфичних антитела против инфлуенца А вируса, која ће обухватити и испитивања осетљивости и специфичности развијеног теста.

Кључне речи: Инфлуенца А; Нуклеопротеин (NP); *Escherichia coli*; ELISA

Захвалница: Овај рад је резултат истраживања по Уговору са Министарством науке, технолошког развоја и иновација Републике Србије о реализацији и финансирању научноистраживачког рада НИВ-НС у 2026. години, број 451-03-33/2026-03/200031 и број 451-03-136/2025-03/200026

**ESTABLISHMENT OF A SYSTEM FOR THE EXPRESSION AND
PURIFICATION OF A RECOMBINANT PROTEIN AS A BASIS FOR
DEVELOPMENT OF INFLUENZA A VIRUS IMMUNOENZYMATIC
IN-HOUSE DIAGNOSTICS**

Jelena Konstantinov^{1*}, Gospava Lazić¹, Vladimir Gajdov¹, Vuk Rašić²,
Uroš Anđelković², Milan Prodanović³, Rajna Minić³, Tamaš Petrović¹

¹ Scientific Veterinary Institute 'Novi Sad', Novi Sad, Serbia

² Institute of Chemistry, Technology and Metallurgy, University of Belgrade, Belgrade, Serbia

³ The Institute of Virology, Vaccines and Sera "Torlak", Belgrade, Serbia

* Corresponding author: jelena.k@niv.ns.ac.rs

Summary

Influenza A viruses (IAVs) are among the most significant viral diseases in veterinary medicine. Highly virulent strains and their genetic variation enable fast spread, highlighting the need for reliable diagnostic tools to support surveillance and control programs. Nucleoprotein (NP) is a major structural protein of influenza A virus. This protein is a central component of the ribonucleoprotein complex and plays a crucial role in viral genome transcription, replication, and organization. Due to its high conservation among influenza A subtypes and strong antigenicity and immunogenicity, NP is widely used as an antigen in serological diagnostic assays and is considered a promising target for antiviral strategies and vaccine development. Bacterial expression systems, particularly *Escherichia coli*, remain the most widely used systems for recombinant protein production. Owing to their simplicity, rapid growth and cost-effectiveness they are commonly applied in laboratory research. The aim of this study was to establish an efficient system for the recombinant expression of proteins in *Escherichia coli*, namely the influenza A nucleoprotein. The NP gene was cloned into the His-tagged pET-28a(+) expression vector and expressed in a bacterial system. The recombinant protein was then purified using immobilized metal affinity chromatography (IMAC), and Coomassie-stained SDS-PAGE analysis confirmed the presence of a protein of the expected molecular weight of 55 kDa. Currently, the developed system is implementing in the development of an in-house ELISA assay, that will further include an assessment of the sensitivity and specificity of developed assay in the following period.

Key words: Influenza A; Nucleoprotein (NP); *Escherichia coli*; ELISA

Acknowledgements: This study is the result of research conducted under the Contract with the Ministry of Science, Technological Development and Innovation of Serbia on the implementation and financing of research in 2026, Contract No. 451-03-33/2026-03/200031 and 451-03-136/2025-03/200026.

CIP - Каталогизација у публикацији - Народна библиотека Србије,
Београд

636.09:616(048)

СИМПОЗИЈУМ эпизоотиолога и епидемиолога (28 ; 2026 ; Велико
Градиште)

Зборник кратких садржаја = Book of Abstracts / XXVIII Симпозијум
епизоотиолога и епидемиолога (XXVIII Епизоотиолошки дани), Велико
Градиште 15 - 17. април 2026. год. = Book of abstracts XXVIII
Symposium of Epizootiologist and Epidemiologist; [главни и
одговорни уредник Тамаш Петровић];
[организатори] Српско ветеринарско друштво Секција за зоонозе [и],
Ветеринарски специјалистички институт "Пожаревац" [и] Научни
институт за ветеринарство "Нови Сад" - Београд:
Српско ветеринарско друштво, Секција за зоонозе, 2026 (Суботица:
Sagittarius). - 232 стр.; 25 cm

Кор. насл. - Тираж 250. Стр. 4 Предговор / Тамаш Петровић.
- Апстракти упоредо на срп. и енгл. језику.

ISBN 978-86-83115-58-7

1. Секција за зоонозе СВД (Београд) 2. Ветеринарски специјалистички
институт "Пожаревац" (Пожаревац), 3. Научни институт за
ветеринарство Нови Сад" (Нови Сад).

а) Ветеринарска эпизоотиологија - Апстракти

COBISS.SR-ID 191203593