

ДО

Председателя на Научно жури

по процедура за придобиване на ОНС „Доктор“

докторска програма „Анатомия, хистология и цитология“

СТАНОВИЩЕ

от проф. д-р Галя Цветанова Ставрева-Маринова, д.м.

катедра „Фармакология и токсикология“

Факултет „Фармация“

Медицински Университет – Плевен

По процедура за присъждане на ОНС „Доктор“

Област на висше образование: 7. “Здравеопазване и спорт”

Професионално направление: 7.1. “Медицина”

Докторска програма: “Анатомия, хистология и цитология”

Автор: д-р Десислава Маринова Маринова

Форма на докторантурата: редовна форма на обучение

Тема на дисертационния труд: „Проучване експресията на получените чрез алтернативния сплайсинг иРНК варианти на холинацетил-трансферазата в ентэралната нервна система на мишка“

Научен ръководител: доц. д-р Стефан Венелинов Трифонов, д.м.

Представям становището в качеството си на член на Научно жури, определено със заповед на Ректора на МУ-Плевен (№ 4059/28.14.2025 г.) и решение от I-во неприсъствено заседание на Научното жури, проведено на 30.10.2025. Декларирам, че нямам конфликт на интереси, включително съавторство с дисертанта д-р Десислава Маринова.

Общо представяне на процедурата

Д-р Десислава Маринова е зачислена като докторант в редовна форма на обучение в докторска програма „Анатомия, хистология и цитология“, П.Н. 7.1. Медицина, в Катедра „Анатомия, хистология, цитология и биология, Факултет „Медицина“, при Медицински университет – Плевен със Заповед № 862/29.03.2019 г., научен ръководител доц. д-р Стефан Венелинов Трифонов, д.м. и тема на дисертационния труд „Проучване експресията на получените чрез алтернативния сплайсинг иРНК варианти на холинацетил-трансферазата в ентэралната нервна система на мишка“. На основание Решение на Факултетния съвет на Факултет „Медицина“, Медицински университет – Плевен, Протокол № 37/13.05.2024 г. д-р Маринова е отчислена със Заповед на Ректора № 1316/13.05.2024 г. с право на защита след изпълнени задачи по индивидуалния учебен план и придобити необходимите кредити. На 09.09.2025 г. на разширен катедрен съвет е проведена предварителна защита на

дисертационния труд на докторанта с решение за откриване на процедура за публична защита на дисертацията.

Представеният ми комплект материали на електронен носител е в съответствие с изискванията на Чл. 38. (1) от Правилник за развитие на академичния състав в Медицински университет – Плевен. Въз основа на набора материали и документи заявявам, че са спазени реда и условията за защита на дисертационен труд за придобиване на ОНС „Доктор“, съгласно ЗРАСРБ, ППЗРАСРБ и ПРАС в Медицински университет – Плевен.

Кратки биографични данни за докторанта

Д-р Десислава Маринова е придобила образователно-квалификационна степен „Магистър“ по медицина през 2020 г. в Медицински университет – Плевен (Диплома МИЕН-00, у.и. №000536). В периода 2001-2004 г. е работила в ЦСМП, гр. Козлодуй. От 2004 и понастоящем е член на екипа на катедра „Анатомия, хистология, цитология и биология“, Факултет „Медицина“, при Медицински университет – Плевен. Последователно е била асистент и преподавател в сектор „Анатомия, хистология и цитология“. Има придобита специалност по анатомия, хистология и цитология, считано от 1 юни 2008 г. (свидетелство № 31563).

Владее английски и руски език; има високо ниво на компютърна грамотност; притежава умения за изследователска работа с експериментални животни и редица *ex vivo* и *in vitro* тестове.

Дисертационният труд е отлично структуриран, написан на 126 страници и съдържа 5 таблици и 33 фигури. Включени са всички основни елементи на общо възприетата у нас структурата: въведение – 2 стр.; литературен обзор – 26 стр.; цел и задачи – 1 стр.; материали и методи – 15 стр.; резултати – 28 стр.; обсъждане – 17 стр.; заключение – 1 стр.; изводи – 2 стр.; приноси – 1 стр.; бъдещи насоки – 1 стр.; две приложения – 8 стр.; библиография – 18 стр., включваща 270 източника на латиница, един от които на български автори, като 34 източника са публикувани през последните 5 години.

Актуалност на тематиката и целесъобразност на поставените цел и задачи

Дисертационният труд е в областта на фундаменталните научни изследвания и изучава експресията на различните иРНК варианти на ензима холинацетилтрансфераза (ChAT) в ентeралната нервна система на мишка.

Холинергичната трансмисия е ключова в регулацията не само на моторните и секреторните функции на храносмилателната система, но и в съдовите и имунните отговори. ChAT представлява основен биохимичен маркер за холинергичните неврони. В гастроинтестиналния тракт има два основни източника на холинергична сигнализация: невронална (в ENS) и неневрoнална холинергична система (напр. тифтови клетки, епителни клетки, имунни клетки).

През последното десетилетие се увеличава интереса към молекулярната хетерогенност на ChAT, обусловена от алтернативен сплайсинг. Клетките могат да комбинират екзоните по различни схеми в резултат на което от един и същи ген могат да се получат няколко различни варианта на иРНК (транскриптни изоформи), които

кодират различни белтъчни изоформи. Наличието на алтернативен сплайсинг вариант на иРНК за ензима ChAT при мишка, в който липсва последователност, съответстваща на кодиращите екзони от 5 до 8 е описан в периферни неврони и нервни влакна, както и в неневронални структури. Поради доминиращото му присъствие в периферни структури този новооткрит вариант на ензима ChAT е означен като периферен тип (pChAT). Морфологичният, генетичният и молекулярният анализ на ензима ChAT е надежден начин за по-добро разбиране на физиологията и патологични промени в холинергичната трансмисия в ENS. Настоящата работа се вписва именно в този съвременен контекст и предлага систематичен анализ на различните иРНК варианти на ChAT, като по този начин обогатява познанията за генната регулация в ENS.

Литературният обзор обхваща 26 страници и съдържа 5 фигури, Той е изчерпателен и добре структуриран. Дидактично логично е представена ентeралната нервна система, нейната организация, видове неврони и невроглиялни клетки, както и участието на основните невромедиаторни системи. Разгледани са класическите приноси на Langley, Dogiel и Gershon, както и нови данни от съвременната литература относно функционалната организация на ENS и ролята на глиялните и имунни клетки. В контекста на настоящия труд подробното описание на холинергичната невротрансмисия и биосинтезата на ацетилхолина прави добро впечатление. Коректно е представена генната организация на ChAT, същността на алтернативния сплайсинг и различните транскриптни варианти, включително общия (cChAT) и периферния (pChAT) тип. Литературният анализ показва отлични знания в сложната тематична област и демонстрира способност за критично осмисляне и синтез на публикуваните данни.

Тематиката има безспорна актуалност в бързоразвиващата се област на молекулярната неврогастроентерология и допринася за разбирането на периферната холинергична сигнализация.

Целта на дисертацията е формулирана в посока проучване хистологичното устройство на стената на храносмилателния тракт на мишки порода C57Bl/6NCrl с помощта на Swiss roll техника и на експресията на сплайсинг вариантите на иРНК на ензима ChAT в храносмилателен тракт на мишки порода C57Bl/6NCrl. В изпълнението на тази цел д-р Маринова си поставя **8 логично изведени задачи**.

Методика на изследването

Използваните материали и методи са подробно описани в рамките, което позволява да бъдат точно възпроизведени от други изследователи. Прави впечатление прецизността в представянето на информацията в тази част на дисертацията, което подсказва отношение към качеството на получените резултати от докторанта.

Избраният експериментален модел – лабораторна мишка от линията C57Bl/6NCrl е методологично оправдан, поради добре проучения геном и високата съпоставимост с други гръбначни модели.

Използван е комплекс от съвременни морфологични и молекулярно-генетични техники:

- Хистологичен анализ на стената на различни отдели от гастроинтестиналния тракт на мишка;
- Дизайн и верификация на специфични праймерни двойки за отделните сплайсинг варианти на ChAT;
- De novo синтез на контролни gBlock фрагменти и pGEM-N1 съдържащи плазмидни конструкции за оценка на специфичността;
- Провеждане на количествен PCR (qPCR) за определяне на относителната експресия на отделните иРНК варианти в различни сегменти на гастроинтестинален тракт;
- Статистическа обработка и нормализация спрямо вътрешен стандарт (GAPDH).

Методическата част е представена детайлно, с ясно описание на използваните реактиви, протоколи и условия за амплификация. Особено впечатлява изготвянето на стандартни криви за определяне на ефективността на праймерите – подход, който повишава надеждността на количествените резултати.

Като малък методичен пропуск може да се отбележи липсата на информация за използваните отрицателни контроли при обратната транскрипция, което не компрометира валидността на резултатите.

Резултати

Представените резултати от дисертационната работа показват, че проучването е не само добре планирано, но и успешно изпълнено. Данните са описани ясно, добре онагледени, като следват поставените задачи. Представената хистологичната структура на стената на различни отдели на гастроинтестиналния тракт служи като морфологична основа за последващия молекулярен анализ.

Добре описани и онагледени са резултатите касаещи идентифицирането и сравнителната характеристика на експресията на отделните сплайсинг варианти на ChAT (M, cChAT, pChAT, R3, N1 и N2) в стомах, дуоденум, йейунум, илеум и колон. Намирам за особено демонстративна находката, че експресията на периферния тип pChAT е доминираща в по-дисталните отдели на ГИТ, което кореспондира с функционалната автономност на ентeралната нервна система в тези зони.

Дискусия

Получените резултати са обект на дискусия в рамките на 17 страници от дисертацията, където са разгледани и сравнени собствените резултати с данните от други изследвани, което показва развит аналитичен подход у докторанта и добро боравене с научната литература по темата на дисертационния труд. Обсъждането на резултатите показва добро разбиране на взаимовръзката между молекулярната експресия и функционалната специфика на ентeралната нервна система. Правилно се подчертава, че различната експресия на сплайсинг вариантите може да отразява адаптивни механизми на регулация на холинергичната активност в различните отдели на чревната стена.

Представено е кратко обобщаващо заключение, което обобщава резултатите и значението на извършеното изследване в рамките на дисертационния труд.

Формулирани са три извода, които са логично отражение на получените резултати. Те са коректни, добре аргументирани и детайлни. Изводи две и три са доста дълги и биха могли да се разделят, като съответно се увеличи броят на изводите.

Приноси и значимост на разработката за науката и практиката

Приемам приносите, представени от докторанта. Формулирани са 3 приноса с оригинален характер и 5 с приложен характер.

Високо оценявам като принос с методологичен характер дизайна и верификация на специфични праймери за отделните сплайсинг варианти на ChAT, което може да бъде използвано в бъдещи изследвания.

Трудът разширява познанията за генетичната регулация на холинергичната невротрансмисия в периферните нервни системи и има потенциално приложение при изследвания върху гастроинтестинални дисфункции, свързани с холинергични нарушения, както и при разработването на модели за невропротекция и регенерация на ентeрални неврони.

Преценка на публикациите по дисертационния труд

Резултатите от дисертационния труд са публикувани в 3 реални статии, на 2 от които д-р Маринова е първи автор. Една от статиите е публикувана в списание с импакт фактор. Представила е резултатите от изследването на 4 научни форума в България.

Успешно е реализиран един научен проект по тематиката на дисертационния труд, финансиран от МУ-Плевен.

Автореферат

Авторефератът е представен на български и английски език. Отговаря на изискванията както по съдържание, така и по оформление. Той отразява коректно същността на дисертационния труд. Онагледен е с високо информативни фигури и таблици. В него са отразени методологията, основните резултати с обсъждането им и съответните изводи, приноси и свързаните с труда публикации и научни съобщения.

Заклучение

Дисертационният труд на д-р Десислава Маринова Маринова „Проучване експресията на получените чрез алтернативния сплайсинг иРНК варианти на холинацетил-трансферазата в ентeралната нервна система на мишка“ представлява задълбочено, експериментално и аналитично изследване върху експресията на иРНК вариантите на холинацетилтрансферазата в ентeралната нервна система на мишка. Работата е методологично прецизна, научно аргументирана и съдържа оригинални резултати с приносен характер. Изследването обогатява познанията за молекулярната организация на холинергичната система в гастроинтестиналния тракт и създава основа за бъдещи проучвания върху регулацията на невротрансмисията и ролята на ChAT в патофизиологични процеси. Работата отговаря на всички изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за прилагане на ЗРАСРБ и съответния Правилник на МУ-Плевен. Представените

материали и дисертационни резултати съответстват на специфичните изисквания на висшето училище.

Дисертационният труд показва, че докторантът д-р Десислава Маринова е овладяла методики, умее да анализира, да синтезира резултати и да формулира изводи. От изброеното следва, че са изпълнени двете квалификационни задачи на докторантурата – образователната и научната, и завършеният писмен труд може да получи заслужена положителна оценка.

Поради гореизложеното, давам своята положителна оценка и предлагам на многуоуважаемите членове на Научното жури да присъди ОНС “Доктор“ на д-р Десислава Маринова Маринова в докторска програма „Анатомия, хистология и цитология“, ПН 7.1. Медицина.

10.11.2025 г.
гр. Плевен

На основание чл.59 от ЗЗЛД
Изготвил становището:
/проф. д-р Галя Ставрева-Маринова, д.м./

TO

The Chairman of the Scientific Jury
under the procedure for the acquisition of ESD "Doctor"
PhD program "Anatomy, Histology and Cytology"

OPINION

by Prof. Dr. Galya Tsvetanova Stavreva-Marinova, d.m.
Department of Pharmacology and Toxicology
Medical University - Pleven

SUBJECT: procedure for awarding the educational and scientific degree "Doctor"

Field of higher education: 7. "Health and sports"

Professional field: 7.1. "Medicine"

PhD program: "Anatomy, Histology and Cytology"

Author: Dr. Desislava Maronova Marinova

Form of PhD study: full-time PhD student

Dissertation title: "Study of the expression of choline acetyltransferase mRNA alternative splicing isoforms in the mouse enteric nervous system"

Scientific supervisor: Assoc. Prof. Stefan Venelinov Trifonov, MD, PhD

I present the opinion in my capacity as a member of the Scientific Jury, as per the Order of the Rector of the MU – Pleven (No. 4959/28.10.2025) and the decision of the 1st absent meeting of the Scientific Jury (30.10.2025). I declare that I have no conflict of interest, including co-authorship with PhD candidate Desislava Marinova.

General presentation of the procedure

Dr. Desislava Marinova was admitted as a full-time doctoral student to the doctoral program "Anatomy, Histology and Cytology", **Professional Field** 7.1. Medicine, in the Department of Anatomy, Histology, Cytology and Biology, Faculty of Medicine, at the Medical University - Pleven by Order No. 862/29.03.2019. Her scientific supervisor is Assoc. Prof. Dr. Stefan Venelinov Trifonov, and the topic of her dissertation is "Study of the expression of alternative splicing mRNA variants of cholineacetyltransferase in the mouse enteric nervous system".

Based on the Decision of the Faculty Council of the Faculty of Medicine, Medical University – Pleven, Protocol No. 37/13.05.2024, Dr. Marinova was dismissed by Order of the Rector No. 1316/13.05.2024 with the right to defense after completing tasks according to the individual curriculum and acquiring the necessary credits. On 09.09.2025, a preliminary defense of the doctoral student's dissertation was held at an extended departmental council with a decision to open a procedure for public defense of the dissertation.

The set of materials presented to me on electronic media is in accordance with the requirements of Art. 38(1) of the Regulations for the Development of the Academic Staff at the Medical University – Pleven. Based on the set of materials and documents, I declare that the terms and conditions for defending a dissertation for the acquisition of the Doctoral

Degree have been complied in accordance with the national and relevant regulations of the Medical University - Pleven.

Education and qualification

In 2020, Dr. Desislava Marinova graduated from the Medical University of Pleven with a "Master" degree in medicine (Diploma MIEN-00, registration number 000536). She was employed at the Emergency Center in Kozloduy from 2001 to 2004. She has been a part of the Medical University of Pleven's Department of "Anatomy, Histology, Cytology, and Biology," Faculty of Medicine, since 2004. She has worked in the field of "Anatomy, Histology, and Cytology" as an assistant in succession. As of June 1, 2008, she has obtained a specialty in anatomy, histology, and cytology (certificate 31563).

She is proficient in both Russian and English, has a high degree of computer literacy, and is capable of conducting numerous ex vivo and in vitro experiments as well as research using experimental animals.

The dissertation, which is 126 pages long and includes 33 figures and five tables, is well organized. Included are all the essential components of the widely recognized framework in our nation: Introduction: two pages; literature review: twenty-six pages; goal and objectives: one page; materials and methods: fifteen pages; results: twenty-eight pages; discussion: seventeen pages; summary: one page; conclusions: two pages; contributions: one page; future directions: one page; two appendices: eight pages; bibliography: eighteen pages, comprising 270 Latin sources, one of which is written by Bulgarian authors, with thirty-four of those sources published within the last five years.

Relevance of the topic and relevance of the set goals and objectives

The dissertation is in the field of fundamental scientific research and studies the expression of different mRNA variants of the enzyme choline acetyltransferase (ChAT) in the enteric nervous system of the mouse.

Cholinergic transmission is key in the regulation not only of the motor and secretory functions of the digestive system but also of vascular and immune responses. ChAT is a major biochemical marker for cholinergic neurons. There are two main sources of cholinergic signaling in the gastrointestinal tract: neuronal (in the ENS) and the non-neuronal cholinergic system (e.g., tuft cells, epithelial cells, and immune cells).

Over the past decade, interest in the molecular heterogeneity of ChAT, caused by alternative splicing, has increased. Cells can combine exons in different patterns, resulting in several different mRNA variants (transcript isoforms) that encode different protein isoforms from the same gene. The presence of an alternative splicing variant of the mRNA for the ChAT enzyme in mice, which lacks the sequence corresponding to the coding exons from 5 to 8, has been described in peripheral neurons and nerve fibers, as well as in non-neuronal structures. Due to its dominant presence in peripheral structures, this newly discovered variant of the ChAT enzyme is designated as peripheral type (pChAT). Morphological, genetic, and molecular analysis of the ChAT enzyme is a reliable way to better understand the physiology and pathological changes in cholinergic transmission in the ENS. The present work fits precisely into this modern context and offers a systematic analysis of the different mRNA variants of ChAT, thus enriching the knowledge of gene regulation in the ENS.

The literature review covers 26 pages and contains 5 figures. It is comprehensive and well-structured. The enteric nervous system, its organization, types of neurons and neuroglial cells, as well as the participation of the main neuromediator systems are presented in a didactically logical manner. The classic contributions of Langley, Dogiel, and Gershon are reviewed, as well as new data from the modern literature on the functional organization of the ENS and the role of glial and immune cells. In the context of the present work, the detailed description of cholinergic neurotransmission and acetylcholine biosynthesis makes a good impression. The gene organization of ChAT, the essence of alternative splicing, and the various transcript variants, including the common (cChAT) and peripheral (pChAT) types, are correctly presented. The literature analysis shows excellent knowledge in the complex thematic area and demonstrates the ability to critically interpret and synthesize published data.

The topic has undeniable relevance in the rapidly developing field of molecular neurogastroenterology and contributes to the understanding of peripheral cholinergic signaling.

The aim of the dissertation is formulated in the direction of studying the histological structure of the wall of the digestive tract of C57Bl/6NCrl mice using the Swiss roll technique and the expression of the splicing variants of the mRNA of the ChAT enzyme in the digestive tract of C57Bl/6NCrl mice. In the implementation of this aim, Dr. Marinova sets herself 8 logically derived tasks.

Research methodology

The materials and methods used are described in detail within the framework, which allows them to be accurately reproduced by other researchers. The precision in the presentation of the information in this part of the dissertation is impressive, which suggests an attitude towards the quality of the results obtained by the doctoral student.

The chosen experimental model - a laboratory mouse of the C57Bl/6NCrl line is methodologically justified due to the well-studied genome and high comparability with other vertebrate models.

A complex of modern morphological and molecular genetic techniques was used:

- Histological analysis of the wall of different sections of the gastrointestinal tract of a mouse;
- Design and verification of specific primer pairs for the individual splicing variants of ChAT;
- De novo synthesis of control gBlock fragments and pGEM-N1 containing plasmid constructs for assessing specificity;
- Conducting quantitative PCR (qPCR) to determine the relative expression of individual mRNA variants in different segments of the gastrointestinal tract;
- Statistical processing and normalization against an internal standard (GAPDH).

The methodological part is presented in detail, with a clear description of the reagents used, protocols, and amplification conditions. The preparation of standard curves

for determining the efficiency of the primers is particularly impressive - an approach that increases the reliability of the quantitative results.

As a small methodological omission, the lack of information about the negative controls used in reverse transcription can be noted, which does not compromise the validity of the results.

Results

The presented results of the dissertation work show that the study was not only well planned but also successfully implemented. The data are described clearly, well illustrated, and follow the set tasks. The presented histological structure of the wall of different parts of the gastrointestinal tract serves as a morphological basis for the subsequent molecular analysis.

The results concerning the identification and comparative characterization of the expression of the individual splicing variants of ChAT (M, cChAT, pChAT, R3, N1, and N2) in the stomach, duodenum, jejunum, ileum, and colon are well described and illustrated. I think the finding that the expression of the peripheral type of pChAT is dominant in the more distal parts of the GIT to be particularly demonstrative, which corresponds to the functional autonomy of the enteric nervous system in these areas.

Discussion

The obtained results are the subject of discussion within 17 pages of the dissertation, where the student's own results are reviewed and compared with the data from other studies, which shows a developed analytical approach in the doctoral student and a good handling of the scientific literature on the topic of the dissertation. The discussion of the results shows a good understanding of the relationship between molecular expression and the functional specificity of the enteric nervous system. It is rightly emphasized that the different expression of the splicing variants may reflect adaptive mechanisms of regulation of cholinergic activity in different parts of the intestinal wall.

A brief summary conclusion is presented, which summarizes the results and the significance of the research carried out within the dissertation.

Three conclusions have been formulated, which are a logical reflection of the obtained results. They are correct, well-argued, and detailed. Conclusions two and three are quite long and could be divided, increasing the number of conclusions accordingly.

Contributions and significance of the work for science and practice

I accept the contributions presented by the doctoral student. 3 contributions of an original nature and 5 of an applied nature have been formulated.

I highly appreciate the design and verification of specific primers for the individual splicing variants of ChAT as a contribution of a methodological nature, which can be used in future studies.

The work expands the knowledge of the genetic regulation of cholinergic neurotransmission in the peripheral nervous system and has potential application in studies

on gastrointestinal dysfunctions associated with cholinergic disorders, as well as in the development of models for neuroprotection and regeneration of enteric neurons.

Assessment of publications on the dissertation work

The results of the dissertation work have been published in 3 real articles, 2 of which Dr. Marinova is the first author. One of the articles has been published in a journal with an impact factor. She has presented the results of the study at 4 scientific forums in Bulgaria.

A scientific project on the topic of the dissertation work has been successfully implemented, funded by MU-Pleven,

Abstract of the doctoral thesis

The abstract is presented in Bulgarian and English. It meets the requirements in terms of both content and layout. It correctly reflects the essence of the dissertation work. It is illustrated with highly informative figures and tables. It reflects the methodology, the main results with their discussion, and the relevant conclusions, contributions, publications, and scientific communications related to the work.

CONCLUSION

The dissertation work of Dr. Desislava Marinova "Study of the expression of choline acetyltransferase mRNA alternative splicing isoforms in the mouse enteric nervous system" represents a thorough, experimental, and analytical study on the expression of mRNA variants of choline acetyl transferase in the enteric nervous system of mice. The work is methodologically precise, scientifically argued, and contains original results of a contributing nature. The study enriches the knowledge of the molecular organization of the cholinergic system in the gastrointestinal tract and creates a basis for future studies on the regulation of neurotransmission and the role of ChAT in pathophysiological processes. The work meets all the requirements of the Act on the Development of Academic Staff in the Republic of Bulgaria, the Regulations for its' Implementation, and the relevant Regulations of MU-Pleven. The presented materials and dissertation results correspond to the specific requirements of the higher education institution.

The dissertation work shows that the doctoral student, Dr. Desislava Marinova, has mastered the methodologies and is able to analyze and synthesize results and formulate conclusions. From the above, it follows that the two qualification tasks of the doctoral program have been fulfilled - educational and scientific, and the completed written work can receive a well-deserved positive assessment.

Due to the above, I give my positive assessment and propose to the esteemed members of the Scientific Jury to award the ESD "Doctor" to Dr. Desislava Marinova in the doctoral program "Anatomy, Histology and Cytology", Professional field 7.1. Medicine, Field of higher education: 7. "Healthcare and Sports".

10.11.2025
Pleven

На основание чл.59 от ЗЗЛД
Signature:
/Prof. Galya Stavreva-Marinova, MD, PhD/