

СТАНОВИЩЕ

от Проф. д-р Антоанета Младенова Желева
Медицински факултет, Тракийски университет-Стара Загора

Член на научно жури, определено съгласно Заповед №1030/12.14.2022 г. на Ректора на Тракийски Университет – Стара Загора

Относно:

конкурс за заемане на академичната длъжност „доцент“ по „Химия“, в област на висшето образование 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.2. Химически науки за нуждите на Медицински колеж, Тракийски Университет – Стара Загора, обявен в ДВ бр.13/15.02.2022 г.

Редът и условията по процедурата за придобиване на академичната длъжност „Доцент“ са спазени и се основават на Закона за развитие на академичния състав в РБ; Правилника за прилагане на ЗРАСРБ и ПРАС на Тракийски университет – Стара Загора.

В обявеният конкурс за доцент участва като единствен кандидат Маг. фарм. Д-р Христо Пламенов Върбанов, понастоящем хоноруван преподавател по Аналитична химия, Медицински колеж към Тракийски Университет – Стара Загора, България.

Биографична и професионална справка на кандидата

Д-р Христо Пламенов Върбанов е роден на 12.02.1984 г. в гр. София. Същият през 2003 г. завършва с отличие Националната природо-математическа гимназия „Акад. Л. Чакалов“, София. През 2009 г. се дипломира с отличие като магистър фармацевт към Фармацевтичен факултет, Медицински Университет – София, България. За периода от октомври 2009 до април 2013 е докторант по медицинска химия към Институт по Неорганична Химия, Виенски университет, Австрия, където с отличие защитава докторантската си дисертация на тема: „Нови антинеопластични платина(IV) комплекси: Синтез, охарактеризиране, биологични изследвания и връзки структура- активност“. След защитата се дипломира като доктор по природни науки (Dr.reg.nat.).

В периода декември 2013 – януари 2014 Д-р Христо Върбанов стартира научната си кариера като Научен сътрудник към Институт по химия, Karl-Franzens-Universität Graz, Австрия и Гост-лектор в рамките на Европейския проект FP 7 ‘Beyond Everest’. След това последователно от септември 2014 – септември 2016 работи като Постдок / Научен сътрудник по програма Schrödinger на FWF, Институт по Химични Науки, EPFL, Швейцария и като Старши Постдок / Научен сътрудник по програма Schrödinger на FWF, Институт по неорганична химия, Universität Wien, Австрия за периода октомври 2016 – септември 2018 г. За периода февруари 2018 – януари 2021 е на позицията Старши Постдок / Научен сътрудник, Институт по химия, Karl-Franzens-Universität Graz, Австрия е Хоноруван преподавател по Аналитична химия в Медицински Колеж към Тракийски Университет – Стара Загора. Д-р Христо Върбанов непрекъснато повишава квалификацията си провеждайки специализации в реномирани университети и лаборатории като: Управление на Европейски проекти, FH Joanneum, Грац, Австрия периода 02/2021–05/2021г.; Разделяне на биологично активни хирални субстанции посредством HPLC, Институт по Фармацевтични Науки, Karl-Franzens-Universität Graz, Австрия периода 06/2007–08/2008; Теоретични изследвания на антинеопластични платиновни комплекси и разработване на QSAR модели, Институт по Химия, Aarhus University, Дания периода 09/2011–11/2011г.

Раздел „Научна дейност“

В обявения конкурс за „Доцент“, Д-р Христо Пламенов Върбанов представя следните научни трудове:

- Дисертационен труд за присъждане на образователната и научна степен „доктор“ на тема: „Нови антинеопластични платина (IV) комплекси: Синтез, охарактеризиране, биологични изследвания и връзки структура-активност“;
- 27 научни публикации в специализирани научни списания с импакт фактор (ORCID: 0000-0003-4450-7332) като в 9 от тях е първи автор.
- Съавтор в учебно помагало „Тестове и логически задачи с решения по химия от националните състезания“, издателство Нова Звезда, 2005, ISBN 954-8981-56-4.

Раздел „Научна активност“

- Участие в над 20 национални и международни конференции с изнасяне на доклади (9) или представяне на постери (за периода 2006-2018);
- Участва като главен изследовател или ръководител в 5 научни проекта с международно финансиране, от които 4 проекта са приключили и един от тях е текущ.
- Награди и отличия: 2018 Inorganics Best paper award 2009 Първа награда в конкурса „Шимадзу“ на Съюза на химиците в България „За Най-добра Дипломна Работа“ 2005-2007 Трикратен носител на стипендията на фондация Еврика за Химия на името на акад. Ростислав Каишев
- Рецензент е в редица престижни научни издания като: Chemical Science, Current Pharmaceutical Analysis, Dalton Transactions, Journal of Biological Inorganic Chemistry, Journal of Molecular Structure, Inorganic Chemistry, Inorganica Chimica Acta, Medicinal Chemistry, New Journal of Chemistry, RSC Advances.

Раздел „Учебно – преподавателска дейност

- В периода от 12/2013 – 01/2014 е Гост-лектор в рамките на Европейския проект FP 7 ‘Beyond Everest’, Факултет по Химия и Фармация, Софийски Университет “Св. Климент Охридски“, България
- За периода от 10/2008 – 01/2009 е Лектор в училище в рамките на Европейския проект „Да направим науката по-атрактивна за младите хора“ Читалище ‘Интеркултура 21 век’, съвместно с НПИМГ „Акад. Л. Чакалов“ и СМГ, София, България.
- 02/2022 – до момента е Хоноруван преподавател по Аналитична химия, Медицински Колеж към Тракийски Университет – Стара Загора, България
- Д-р Върбанов участва в обучение на докторанти с преподаване на образователни активности в областта на обща, неорганична, аналитична, и лекарствена химия
- Кандидатът притежава компютърни умения и компетенции със следните програми: MS Windows/MacOS/Linux; MS Office и iWork офис пакети ChemBio Office, Mestre Nova, Gauss View, Graph Pad Prism, Mercury, CompuSyn.
- Д-р Върбанов владее следните езици: Английски (C1), Немски (B1), Руски (A2).

Доказателство за високото ниво на научните разработки на кандидата са от една страна престижните научни награди, които са му присъждани, а от друга и фактът, че е включен като рецензент на голям брой престижни научни издания посочени по-горе. Публикационната дейност на д-р Върбанов се характеризира с високи наукометрични показатели. От справката издадена от Централната Университетска библиотека на Тракийски Университет е видно, че всички публикации са в списания с Импакт фактор /Journal Citation Report/ и Импакт ранг /SCOPUS/. (Общимпакт фактор – 77,491; Индивидуален - 11,62), разпределени по квартали .

Публикациите, в които кандидатът е първи автор са 9 (номера 2, 6, 7, 14, 16, 17, 18, 20 и 22 от приложения списък). Публикациите, в които кандидатът е кореспондиращ автор са 6 (номера 1, 2, 6, 7, 8 и 22 от приложения списък). Важно е да бъде отбелязано, че 15 от оригиналните научни трудове на кандидата в периода след завършване на докторска дисертация (респективно след 2013-та година) са публикувани в едни от най-престижните международни реферирани списания в областта, в която кандидатът е работил.р

Резултатите от изследванията на Д-р Христо Върбанов са предизвикали сериозен международен отзвук и признание, което проличава от броя на цитиранията на неговите трудове. В приложената Справка, издадена от Централната Университетска библиотека, ТрУ за брой цитирания в Web of Sciences и SCOPUS на научните публикации на Христо Пламенов Върбанов са представени общо 454 цитата без автоцитирания в международни източници.

Оценка на научните и научно-приложните приноси на д-р Х. Върбанов

Научните интереси на Д-р Христо Върбанов са областта на медицинската бионеорганична и биоаналитична химия. Научноизследователската дейност на Христо Върбанов е насочена главно към дизайн, синтез и охарактеризиране на метални комплекси с биологична активност като потенциални лекарствени средства, която е в съответствие с приоритетните направления на Иновационна стратегия за интелигентна специализация 2014-2020 г. (ИСИС), поради което я считам за актуална и значима.

Научните приноси на Д-р Христо Върбанов са с фундаментален и приложен характер, които той е обобщил в 4 направления:

- Разработване на нови подходи за подобряване химиотерапията на труднолечими неоплазии. Дизайн на мултифункционални Pt(IV) предлекарства.
- Изследване влиянието на координационната сфера върху физикохимичните свойства и биологичната активност на цитотоксични Pt(IV) комплекси.
- Разработване на методи за определяне и модели за предсказване на липофилността на метални комплекси с биологична активност. Връзки между липофилност, клетъчно акумулиране и цитотоксичност.
- Дизайн и разработване на волфрам-базирани радиоконтрастни средства за усъвършенстване на рентгеновата диагностика на онкологични и пулмонарни заболявания.

Доказателство за високото ниво на научните разработки на кандидата са от една страна престижните награди, които са му присъждани, а от друга фактът, че е рецензент в редица престижни научни издания посочени по-горе.

Разработките и по 4-те направления са провеждани в реномирани лаборатории в Университети в Швейцария и Австрия, както и съвместно с колега от Университета в Мюнхен. В резултат на проучванията по първото направление са открити няколко комбинации със силно изразен синергичен ефект срещу клетъчни модели на резистентните карциноми, на панкреаса и белия дроб които включват carboplatin и hycanthone, cisplatin и vorinostat, и carboplatin и deferoxamine. Разработените синергични комбинации, предлагат рационална основа за дизайн на нови мултифункционални Pt(IV) предлекарства, които имат потенциала да преодоляват резистентността при някои злокачествени заболявания.

Изследователските проучвания по второто направление на кандидата са свързани с търсене на подходяща координационна сфера (набор от лиганди) за дизайн на антинеопластично Pt(IV) предлекарство. За първи път е демонстрирано, че клетъчното акумулиране на Pt(IV) комплекси с екваториални хлоридни лиганди се дължи не само на пасивна дифузия, а са улеснени от активни транспортни механизми, които също имат роля за клетъчния транспорт на тези комплекси.

Главният принос от трето направление е разработване на първият публично достъпен модел за прогнозиране липофилността (под формата на logP) на Pt(IV) и Pt(II) комплекси. Моделът може да бъде използван за скрининг на виртуални библиотеки с платина-базирани лекарствени кандидати и така да подобри рационалния дизайн на нови метал-базирани лекарства.

По четвъртото направление в продължение на последните 3 години, Д-р Върбанов работи като изследовател в съвместен научен проект с Университета в Грац, Австрия, в колаборация с BayerAG. В резултат на тези изследвания са разработени нови синтетични и аналитични методи за синтез и изследване на волфрамови димерни комплекси. Най-активните

съединения са включени в предклинични изпитания в лаборатории на индустриалния партньор от Bayer AG.

От така представените документи и справки от Д-р Христо Върбанов става очевидно, че те многократно надвишават критериите и наукометричните показатели за заемане на академичната длъжност „доцент“ по направление 4.2. Химически науки, според ПРАСРБ.


Заклучение

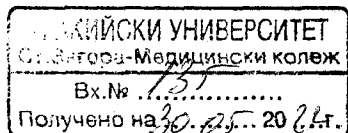
Документите и материалите, представени от единствения кандидат в конкурса Д-р Христо Пламенов Върбанов, отговарят на всички изисквания на ЗРАСРБ и Правилника за прилагане на ЗРАСРБ.

Научно-изследователската работа на Д-р Върбанов се отличава с оригинални научни и научно-приложни приноси, които са получили международно признание, което се потвърждава от факта голяма част от резултатите са публикувани в най-престижни международни реферирани списания в областта. Д-р Христо Върбанов е изграден учен, който е овладял най-съвременни аналитични техники, в активна съвместна работа с изследователи от различни университети и лаборатории в България и чужбина.

След запознаване на представените материали и научни трудове, анализирани значимостта на научните и научно-приложните приноси, на кандидата давам моята положителна оценка и препоръчам на Научното жури да изготви доклад-предложение за избор на Д-р Христо Пламенов Върбанов, на академичната длъжност „доцент“, област на више образование 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.2. Химически науки за нуждите на Медицински колеж, Тракийски университет – Стара Загора,

Дата: 20.05.2022 г.....

Подпис: 
(Проф. д-р А. Желева)



OPINION

by Prof. Dr. Antoaneta Mladenova Zheleva
Faculty of Medicine, Thracian University-Stara Zagora

Member of the scientific jury, determined according to Order №1030 / 12.14.2022 of the Rector of the Thracian University - Stara Zagora

About:

competition for the academic position of "Associate Professor" in "Chemistry" in the field of higher education 4. Natural Sciences, Mathematics and Informatics, professional field 4.2 Chemical Sciences for the needs of the Medical College, Thracian University - Stara Zagora, announced in SG no. .13 / 15.02.2022

The terms and conditions of the procedure for acquiring the academic position of "Associate Professor" are observed and are based on the Law on the Development of Academic Staff in the Republic of Bulgaria; Regulations for application of ZRASRB and PRAS of the Thracian University - Stara Zagora.

In the announced competition for Associate Professor participates as the only candidate Mag. farm. Dr. Hristo Plamenov Varbanov, currently a part-time lecturer in Analytical Chemistry, Medical College at the Thracian University - Stara Zagora, Bulgaria.

Biographical and professional reference of the candidate

Dr. Hristo Plamenov Varbanov was born on February 12, 1984 in the city of Sofia. In 2003 he graduated with honors from the National High School of Natural Sciences and Mathematics "Acad. L. Chakalov", Sofia. In 2009 he graduated with honors as a Master pharmacist at the Faculty of Pharmacy, Medical University - Sofia, Bulgaria.

From October 2009 to April 2013 he was a PhD student in Medical Chemistry at the Institute of Inorganic Chemistry, University of Vienna, Austria, where he defended his doctoral dissertation with honors on "New antineoplastic platinum (IV) complexes: Synthesis, characterization, biological research and structure-activity links'. After the defense he graduated as a doctor of natural sciences (Dr.rer.nat.).

In the period December 2013 - January 2014 Dr. Hristo Varbanov started his research career as a Research Fellow at the Institute of Chemistry, Karl-Franzens-Universität Graz, Austria and a guest lecturer in the European project FP 7 'Beyond Everest'. He then worked successively from September 2014 to September 2016 as FWF's Schrödinger Postdoc / Research Fellow, Institute of Chemical Sciences, EPFL, Switzerland and as Senior FWF Schrödinger Senior Postdoc / Research Fellow, Institute of Inorganic Chemistry, Universität Wien, Austria for the period October 2016 - September 2018. For the period February 2018 - January 2021 he held the position of Senior Postdoc / Research Associate, Institute of Chemistry, Karl-Franzens-Universität Graz, Austria. He is currently a part-time lecturer in Analytical Chemistry at the Medical College at the Thracian University - Stara Zagora. Dr. Hristo Varbanov is constantly improving his qualification by conducting specializations in renowned universities and laboratories such as: European Project Management, FH Joanneum, Graz, Austria 02 / 2021-05 / 2021; Separation of biologically active chiral substances by HPLC, Institute of Pharmaceutical Sciences, Karl-Franzens-Universität Graz, Austria 06 / 2007-08 / 2008; Theoretical research of antineoplastic platinum complexes and development of QSAR models, Institute of Chemistry, Aarhus University, Denmark period 09 / 2011-11 / 2011.

Scientific Research Section

In the announced competition for "Associate Professor", Dr. Hristo Plamenov Varbanov presents the following scientific papers:

- Dissertation for the award of the educational and scientific degree "Doctor" on the topic: "New antineoplastic platinum (IV) complexes: Synthesis, characterization, biological research and structure-activity relationships";
- 27 scientific publications in specialized scientific journals with impact factor (ORCID: 0000-0003-4450-7332) and in 9 of them he is the first author.
- Co-author of the textbook "Tests and logic problems with chemistry solutions from national competitions", Nova Zvezda Publishing House, 2005, ISBN 954-8981-56-4.

Scientific Activity Section

- Participation in over 20 national and international conferences with presentations (9) or presentation of posters (for the period 2006-2018);
- Participates as a principal investigator or leader in 5 internationally funded research projects, of which 4 projects have been completed and one of them is ongoing.
- Awards and honors: 2018 Inorganics Best paper award 2009 First prize in the competition "Shimadzu" of the Union of Chemists in Bulgaria "For Best Diploma Thesis" 2005-2007 Three-time winner of the scholarship of the Eureka Foundation for Chemistry named after Acad. Rostislav Kaishev
- He is a reviewer in a number of prestigious scientific publications such as: Chemical Science, Current Pharmaceutical Analysis, Dalton Transactions, Journal of Biological Inorganic Chemistry, Journal of Molecular Structure, Inorganic Chemistry, Inorganica Chimica Acta, Medicinal Chemistry, New Journal of Chemistry, RSC Advances.

Section "Teaching activities"

- In the period from 12/2013 to 01/2014 he was a guest lecturer within the European project FP 7 'Beyond Everest', Faculty of Chemistry and Pharmacy, Sofia University "St. Kliment Ohridski", Bulgaria
- For the period from 10/2008 to 01/2009 he is a Lecturer at school within the European project "Making science more attractive to young people" Chitalishte "Interculture 21st Century", together with NPMG "Acad. L. Chakalov" and SMG, Sofia, Bulgaria.
- 02/2022 - so far is a part-time lecturer in Analytical Chemistry, Medical College at the Thracian University - Stara Zagora, Bulgaria
- Dr. Varbanov participates in the training of doctoral students by teaching educational activities in the field of general, inorganic, analytical and medicinal chemistry
- The candidate has computer skills and competencies with the following programs: MS Windows / MacOS / Linux; MS Office and iWork office packages ChemBio Office, Mestre Nova, Gauss View, Graph Pad Prism, Mercury, CompuSyn.
- Dr. Varbanov speaks the following languages: English (C1), German (B1), Russian (A2).

Proof of the high level of scientific research of the candidate are on the one hand the prestigious scientific awards awarded to him, and on the other hand the fact that he is included as a reviewer of a large number of prestigious scientific publications mentioned above. Dr. Varbanov's publishing activity is characterized by high scientometric indicators. A reference issued by the Central University Library of the Thracian University shows that all publications are in journals with Impact Factor / Journal Citation Report / and Impact Rank / SCOPUS /. (Total compact factor - 77,491; Individual - 11,62), distributed by quarters.

The publications in which the candidate is the first author are 9 (numbers 2, 6, 7, 14, 16, 17, 18, 20 and 22 from the attached list). The publications in which the candidate is a corresponding author are 6 (numbers 1, 2, 6, 7, 8 and 22 from the attached list). It is important to note that 15 of the original scientific papers of the candidate in the period after completing his doctoral dissertation (respectively after 2013) have been published in some of the most prestigious international peer-reviewed journals in the field in which the candidate worked.

The results of the research of Dr. Hristo Varbanov have caused a serious international response and recognition, which is evident from the number of citations of his works. The attached Reference, issued by the Central University Library, TrU for the number of citations in the Web of Sciences and SCOPUS of the scientific publications of Hristo Plamenov Varbanov presents a total of 454 citations without self-citations in international sources.

Evaluation of the scientific and scientific-applied contributions of Dr. H. Varbanov

The scientific interests of Dr. Hristo Varbanov are the field of medical bioinorganic and bioanalytical chemistry. Hristo Varbanov's research activity is focused mainly on the design, synthesis and characterization of metal complexes with biological activity as potential drugs, which is in line with the priority areas of the Innovation Strategy for Smart Specialization 2014-2020 (ISIS), therefore I consider it relevant and significant.

The scientific contributions of Dr. Hristo Varbanov are of fundamental and applied nature, which he has summarized in 4 areas:

- Development of new approaches to improve chemotherapy of difficult-to-treat neoplasms. Design of multifunctional Pt (IV) prodrugs.
- Study of the influence of the coordination sphere on the physicochemical properties and biological activity of cytotoxic Pt (IV) complexes.
- Development of methods for determination and models for prediction of lipophilicity of metal complexes with biological activity. Relationships between lipophilicity, cell accumulation and cytotoxicity.
- Design and development of tungsten-based radiocontrast agents to improve the X-ray diagnosis of cancer and pulmonary diseases.

Proof of the high level of scientific development of the candidate are on the one hand the prestigious awards awarded to him, and on the other hand the fact that he is a reviewer in a number of prestigious scientific journals mentioned above.

Developments in all 4 areas were conducted in renowned laboratories at the Universities of Switzerland and Austria, as well as in collaboration with a colleague from the University of Munich. As a result of the first direction studies, several combinations with a strong synergistic effect against cellular models of resistant carcinomas of the pancreas and lung have been found, which include carboplatin and hycanthon, cisplatin and vorinostat, and carboplatin and deferoxamine. he developed synergistic combinations offer a rational basis for the design of new multifunctional Pt (IV) prodrugs that have the potential to overcome resistance in some malignancies.

The research studies on the second directed to the candidate are related to the search for an appropriate coordination area (set of ligands) for the design of antineoplastic Pt (IV) prodrug. For the first time, it has been demonstrated that the cellular accumulation of Pt (IV) complexes with equatorial chloride ligands is not only due to passive diffusion, but is facilitated by active transport mechanisms that also play a role in the cellular transport of these complexes.

The main contribution of the third direction is the development of the first publicly available model for predicting lipophilicity (in the form of logP) of Pt (IV) and Pt (II) complexes. The model can be used to screen virtual libraries with platinum-based drug candidates and thus improve the rational design of new metal-based drugs.

In the fourth field, for the last 3 years, Dr. Varbanov has been working as a researcher in a joint research project with the University of Graz, Austria, in collaboration with BayerAG. As a result of these studies, new synthetic and analytical methods for the synthesis and study of tungsten dimer complexes have been developed. The most active compounds have been included in preclinical trials in laboratories of the industrial partner Bayer AG.

From the documents and references presented by Dr. Hristo Varbanov it becomes obvious that they many times exceed the criteria and scientometric indicators for holding the academic position of "Associate Professor" in direction 4.2. Chemical sciences, according to PASRB.


Conclusion

The documents and materials presented by the only candidate in the competition Dr. Hristo Plamenov Varbanov meet all the requirements of ZRASRB, the Regulations for implementation of ZRASRB.

Dr. Varbanov's research work is distinguished by original scientific and applied contributions, which have received international recognition, which is confirmed by the fact that many of the results have been published in the most prestigious international peer-reviewed journals in the field. Dr. Hristo Varbanov is a built scientist who has mastered the most modern analytical techniques, in active collaboration with researchers from various universities and laboratories in Bulgaria and abroad.

After getting acquainted with the presented materials and scientific papers, analyzing the importance of scientific and scientific contributions, I give the candidate my positive assessment and recommend the Scientific Jury to prepare a report-proposal for the election of Dr. Hristo Plamenov Varbanov, academic position "Associate Professor ", Field of higher education 4. Natural sciences, mathematics and informatics, professional field 4.2. Chemical Sciences for the needs of the Medical College, Thracian University - Stara Zagora,

Date: 20.05.2022

Signature: 
(Prof. Dr. A. Zheleva)