

До доц. Любен Иванов Загорчев, дбн -
председател на научно жури,
определено със заповед № РД 38-609/14.11.2023 г.
на проф. Анастас Герджиков, дфн
Ректор на Софийски университет
„Св. Климент Охридски”

приложено представям: Становище

по конкурс за заемане на академичната длъжност „доцент“
по професионално направление 4.3. Биологически науки (Вирусология – Молекулярна
вирусология), обявен в ДВ, бр. 86 от 13.10.2023 г. за нуждите на Софийски университет „Св.
Климент Охридски“, Биологически факултет

Изготвил становището: проф. д-р Нели Стоянова Корсун, дмн,
член на научното жури

Научна специалност: Вирусология

Институция: Национален център по заразни и паразитни болести, София

Адрес и контакти: бул. “Столетов“ 44А

гр. София 1233

Електронен адрес: neli_korsun@abv.bg

Телефон: (02) 9318132

*Становището е съставено в съответствие с
изискванията на ЗРАСРБ, Раздел III – Условия и ред за
заемане на академична длъжност „доцент”*

Декларирам, че нямам с кандидатката общи публикации и участия в научни форуми и
проекти.

I. Получени материали

Всички материали по конкурса получих по електронната поща. Кандидатът гл. ас. Антон Хинков е представил автобиография, диплома за висше образование, диплома за образователната и научна степен "доктор", документ за заемана академична длъжност „главен асистент“, списък на публикации, участия в конференции и проекти, справка по образец за изпълнение на минималните национални изисквания за съответната научна област и допълнителните изисквания на СУ „Св. Кл. Охридски“ с приложени необходимите доказателства, справка за цитиранията, справка за оригиналните научни приноси с приложени съответните доказателства, научни трудове, представени за участие в конкурса, резюмета на публикациите, копие от обявата в Държавен вестник, справка за учебна заетост, за научно ръководство на дипломанти и др.

II. Обща характеристика на дейността

Научна продукция и публикационна активност

За участие в настоящия конкурс гл. ас. Антон Хинков представя общо 17 пълнотекстови публикации в научни издания, реферирани и индексирани в световно известни бази-данни с научна информация (Scopus и Web of Science). Общо четири публикации са в издания с Q1, три - с Q2, шест - с Q3 и четири - с Q4. От всички представени публикации 16 са в списания с импакт фактор с общ импакт фактор 32,77. В изброените публикации гл. ас. А.Хинков е първи автор в 1 (6%). Представените за конкурса публикации не повтарят представените за придобиване на образователната и научна степен "доктор".

Общият брой публикации на кандидата е 23 в научни издания, реферирани и индексирани в световно известни бази-данни с научна информация (Scopus и Web of Science) и 9 публикации в списания без IF или SJR-фактор. Три от тези публикации са включени в автореферата за придобиване на докторска степен. Общо кандидатът има 7 публикации в издания с Q1, три - с Q2, шест - с Q3 и пет - с Q4. Има участия в 21 международни научни форума, от които 2 проведени в чужбина, както и в 8 национални научни форума.

За участие в конкурса кандидатът представя 28 цитирания в издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази-данни с научна информация (Scopus и Web of Science). Общият брой цитати е 93, от които 73 са в издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази-данни с научна информация (Scopus и Web of Science). H-индексът на гл. ас. А.Хинков е 6. Цитиранията в световните бази данни показват значимостта на разработваните от кандидата научни теми и признанието на международната академична общност.

Гл. ас. А.Хинков има участия в общо 13 научно-изследователски проекта, от които 8 са финансирани от СУ „Св. Кл. Охридски“ и 5 от МОН/Фонд „Научни изследвания“.

III. Съответствие на кандидатката спрямо минималните национални изисквания, съдържащи се в Правилника за прилагане на ЗРАСРБ – Раздел III. Условия и ред за

заемане на академичната длъжност "доцент" (изм. и доп, ДВ, бр. 15 от 19.02.2019; Област 4. Природни науки, математика и информатика; Професионално направление 4.3. Биологически науки) и в Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в СУ „Св. Кл. Охридски“.

Таблица 1. Брой точки по показатели

Група показатели	Показател	Брой точки според Правилника за прилагане на ЗРАСРБ	Брой точки на база представени доказателства
А	1. Дисертационен труд за ОНС „Доктор“	50	50
В	4. Хабилитационен труд – научни публикации в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация (Web of Science и Scopus)	25 за публ. в Q1 20 за публ. в Q2 15 за публ. в Q3 12 за публ. в Q4 10 за публ. в издание със SJR без IF	50 (2 x 25) 20 (1 x 20) 30 (2 x 15) Общо: 100
Г	7. Научна публикация в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация (Web of Science и Scopus), извън хабил. труд 8. Публикувана глава от книга или колективна монография	25 за публ. в Q1 20 за публ. в Q2 15 за публ. в Q3 12 за публ. в Q4 10 за публ. в издание със SJR без IF	50 (2 x 25) 60 (3 x 20) 60 (4 x 15) 36 (3 x 12) Общо: 206
Д	11. Цитирания в научни издания, монографии, колективни томове и патенти, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация (Web of Science и Scopus)	2	56 (28 x 2) Общо: 56
	Общ брой точки		412

Таблица 2. Минимални изисквани точки по групи показатели за заемане на академичната длъжност „Доцент“ и брой точки на база представени доказателства

Група от показатели	Съдържание	Изискваем минимален брой точки според Правилника за прилагане на ЗРАСРБ	Брой точки на база представени доказателства
А	Показател 1	50	50
В	Показатели 3 или 4	100	100
Г	Сума от показателите от 5 до 10	200	206
Д	Сума от точките в показател 11	50	56
Е	Сума от показателите от 12 до края	-	-
	Общ брой точки	400	412

От изложените по-горе таблици става ясно, че представените от гл. ас. А.Хинков доказателства по отделните групи показатели от Правилника за прилагане на ЗРАСРБ надхвърлят изискуемия брой точки.

Основни направления в научната дейност

Научната продукция на гл. ас. Антон Хинков е насочена към изследване на антивирусната активност на редица природни продукти и синтетични съединения, а също изследване на антихерпесното действие на някои физични фактори. Научните приноси на кандидата са подробно представени в академичната справка. От тях ще отбележа приносите с оригинален и научно-приложен характер, разделени в 3 направления:

Научни приноси на гл. ас. Антон Хинков:

I. Изследване на антивирусната активност на природни продукти

1. Изследвана е активността на тотални метанол, етанол и водни екстракти от пресни и изсушени на въздух листа на *Haberlea Rhodopensis* Friv. (рядък вид, ендемичен за Балканите), както и аполярни и полярни фракции на метанолови екстракти срещу човешки херпесен вирус тип 1 и 2. Тоталният метанолов екстракт от сухи листа показва най-висока активност – 61% и 60% съответно за човешки херпесни вируси тип 1 и 2.
2. Установена е анти-херпесвирусна активност при четири български медицински растения - Обикновено польбиче (*Teucrium chamaedrys* Wall germande)), Коча билка (*Nepeta nuda* L.), Планински пелин (*Artemisia chamaemelifolia* Vill.) и *Astragalus glycyphyllos* L. От всички тествани екстракти, получени от *Teucrium chamaedrys* Wall germande с най-висока активност се характеризира хлороформният, получен чрез екстракция по Соколет, както и метаноловият екстракт, получен чрез екстракция в термостат. Те инхибират репликацията на човешкия херпесен вирус тип 2 до 80%. Освен това потискат силно инфекциозността на извънклетъчните вириони и етапа на проникване на вирус в клетката. Водният екстракт от планински пелин (*Artemisia chamaemelifolia* Vill.) запазва до 80% преживяемостта на заразени клетки с човешки херпесен вирус тип 2 резистентен към ацикловир. Тази активност дава възможност за преодоляване на лекарствената резистентност. Водният екстракт на коча билка (*Nepeta nuda* ssp. *nuda* L.), приготвен от цветовете на растението, проявява висока антихерпесна активност. Стандартизиран екстракт от надземните части на растението *Astragalus glycyphyllos* L. потиска до 70% репликацията както на ацикловир чувствителни, така и на ацикловир резистентни щамове на човешкия херпесен вирус.
3. Направено е подробно описание на резултатите от изследвания за антивирусна активност на българските лечебни растения (семейства *Amaryllidaceae*, *Fabaceae*, *Geraniaceae*, *Lamiaceae*, *Olagraceae*, *Ranunculaceae*, *Rosaceae*, *Scrophulariaceae* и *Rhodophyta*) от последните три десетилетия.
4. Изследвана е хемолизираща активност на *Rapana venosa* (hRv), *Helix lucorum* (Hl) и *Eriphia verrucosa* (hEv), слюз от *Helix aspersa* (Ha) и структурна субединица α -HnH от хемоцианин от H.

aspersa (sHa) спрямо репликацията на чувствителни към ацикловир щамове F и BA на човешки херпесен вирус тип 1 и тип 2. Фракциите от хемолимфа от R. venosa (MW 30-100 kDa) и от E. verrucosa (MW 3-100 kDa) показват най-висока инактивираща активност (над 99% инактивиране на инфекциозността на извънклетъчните вириони).

5. Изследвана е активността спрямо човешки херпесен вирус тип 1 и 2 на десет щамове млечно-кисели бактерии от традиционни ферментирани хранителни среди. За пробиотичните щамове *Lactobacillus delbrueckii* subsp. *Bulgaricus* KZM 2-11-3 и *Lactiplantibacillus plantarum* KC 5-12 е установена силна активност спрямо човешки херпесен вирус тип 2 със селективен индекс над 45.

II. Изследване на нови синтетични съединения за наличие на противохерпесен ефект

1. Изследвани са четири нови дихидроксиетиленови изоестери на дипептидите Phe-Pro и Pro-Pro за определяне на активността им спрямо протеазата на HIV. Два инхибитора на основата на Phe-Pro изостер са допълнително изследвани *in vitro* и се доказва способността им да потискат репликацията на HIV-1 в инфектирани MT-2 клетки. Установената е ниска цитотоксичност. Резултатите показват, че Phe-Pro дихидроксиетиленовият изостер може да бъде използван за синтез на инхибитори на протеазата на HIV-1.
2. Изследвана е активността на три естера на Абакавир, съдържащи аминокиселина глицин (Gly) и дипептидни естери (глицил-глицин) спрямо репликацията на HIV-1 в MT-4 клетки. Единият от новосинтезираните естери – Gly-ABC показва ниска цитотоксичност, ниска митохондриална токсичност и висока анти-HIV-1 активност в MT-4 клетки, както и висока генетична бариера за резистентност.
3. С цел повишаване на бионаличността на антихерпесните лекарства ганцикловир и пенцикловир е изследвана активността на естерите на тези препарати с жлъчни киселини (холева, хенодеоксихолева и дезоксихолева) и аминокиселинни естери на ацикловир спрямо човешки херпесен вирус тип 1 и тип 2. Установено е, че модифицираните аналози са по-малко активни в сравнение с генеричните вещества, което показва, че този тип модификации не са удачни за повишаване на бионаличността на ганцикловир, ацикловир и пенцикловир в клетката.

III. Изследване въздействието на физични фактори върху репликацията и извънклетъчните вириони на ВХС 1

1. За първи път в световен мащаб е изследвано въздействието на третирана с повърхнинно-вълнова неравновесна газоразрядна плазма (конструирана от български екип учени) хранителна среда и вода, за антивирусно и вирусоцидно действие по отношение на човешки херпесен вирус. При изследване на вирусоцидното действие на плазмено третирана вирусна суспензия, разрежена в съотношение 1:2 с dH₂O, е установено намаление на титъра на вируса във вирусната проба, спрямо контролата с $1,67 \log_{10}$.

Преподавателска дейност

Гл. ас. А.Хинков е преподавател в Биологическия факултет на СУ „Св. Кл. Охридски“ от 2012 г. до настоящия момент. Той чете лекции на студенти за придобиване на ОКС „Бакалавър“ и „Магистър“. Провежда практически упражнения и учебни практики. През последните 5 години неговата средна учебна заетост е 445,7 часа, от които средно 300,7 часа са аудиторна заетост. Научен ръководител е на 9 дипломни работи за придобиване на ОКС „Магистър“ и 4 за придобиване на ОКС „Бакалавър“ на студенти от Биологическия факултет на СУ „Св.Кл.Охридски“.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Представените от гл. ас. Антон Хинков материали по настоящия конкурс надхвърлят изискванията за заемане на академичната длъжност „Доцент“, съдържащи се в Правилника за прилагане на БРАСРБ и в Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в СУ „Св. Кл. Охридски“. Научните постижения и значителната преподавателска дейност на гл. ас. Антон Хинков ми дават основание да препоръчам на уважаемото научно жури да присъди на гл. ас. Антон Хинков академичната длъжност „Доцент“ в област на висшето образование 4. Природни науки, математика, информатика; професионално направление 4.3. Биологически науки (Вирусология).

05.02.2024 г.

Член на научното жури:.....

/проф. д-р Нели Корсун, дмн/