

РЕЦЕНЗИЯ

по конкурс за получаване на научното звание ПРОФЕСОР
по научната специалност ФАРМАКОГНОЗИЯ

към катедрата по фармакогнозия и ботаника

на Фармацевтичния факултет, МУ - София,

обявен в ДВ бр. 94 / 29.10.1999 г.,

с единствен кандидат:

доцент д-р СТЕФАН ДИМИТРОВ НИКОЛОВ,

доктор на фармацевтичните науки.

Рецензент:

доцент д-р *Иво Христов Иванов*, д.х.н.

Катедра по органична химия, Фармацевтичен факултет,

МУ - София, 1000 София, ул. Дунав 2, тел. 981-7025.

Дом. адрес: 1113 София, ул. Ю. Гагарин № 15, бл. 20, тел. 724435.

Биографични данни. Доцент Стефан Николов е роден през 1947 г. в гр. Враца. Завършва висше образование във Фармацевтичния факултет - София през 1970 г. с мн. добър успех от изпитите и отличен – от държавния изпит. Две години по-късно, след военната служба, става редовен аспирант по фармакогнозия с ръководител доц. Диана Панова и през 1975 г. защитава дисертация за кандидат на науките (сега "доктор"). През същата година печели конкурс за асистент по фармакогнозия и оттогава работи в катедрата по фармакогнозия и ботаника на Фармацевтичния факултет. На 38-годишна възраст е хабилитиран за доцент по фармакогнозия (1985 г.), а през 1999 г. защитава втората си дисертация – за доктор на фармацевтичните науки. През ноември 1999 г. е избран за декан на Фармацевтичния факултет - София, а през февруари 2000 г. – за ръководител на катедрата по фармакогнозия и ботаника.

Специализира в Института по фармацевтична биология на Свободния университет - Берлин със стипендия на DAAD два месеца през 1992 г., а по-късно, през 1993 и 1995 г., по линия на спечелени индивидуални грантове по програмата TEMPUS. Изнасял е лекции (1989 г.) в институти и университети на Улан Батор (Монголия) и Ханой (Виетнам).

2. Описание и анализ на представените материали по конкурса. В настоящия конкурс кандидатът доц. Николов участва с общо 106 заглавия съгласно приложения "Списък на научните трудове". Между тях са публикации в периодични научни издания и сборници, изобретения и рационализации, стандартизационни документи, учебници и учебни помагала, отчети на научни проекти, стандартизационни документи и др. Представен е и отделен списък на 61 участия с доклади и постери в научни прояви на национално (27 участия) и международно равнище (34

участия). Кандидатът е приложил и списък на написани от него научно-популярни статии, рецензии и отзиви за книги (общо 27 заглавия).

Като публикации в **периодични научни издания и сборници** кандидатът посочва **64** заглавия. От тях обаче отпадат от разглеждане авторефератите на двете дисертации (дублират публикациите, включени съответно в двете дисертации) – заглавия 1 и 8. За труд 106 писмото от редакцията на "*Die Pharmazie*", че работата е приета за печат, бе представено след срока за подаване на документи по конкурса, но въпреки това приемам работата за рецензиране.

Разпределението на оставащите **62** публикации по видове и сумарният импакт-фактор на списанията в които те са публикувани, са посочени в Таблица 1.

Таблица 1: Разпределение на публикациите на доц. Николов в периодични научни издания и сборници

Вид публикации	Брой
1. Публикации в списания с импакт-фактор* (ИФ) (вкл. Докл. БАН): [сумарен ИФ = 4.952]	7
2. Публикации в чуждестранни списания без ИФ: (включително от участия в научни прояви)	9
3. Публикации в български списания без ИФ: – в това число:	36
– в сп. <i>Фармация</i> (вкл. един обзор):	27
– в сп. <i>Проблеми на фармацията</i> :	6
4. Публикации в сборници от симпозиуми, конгреси и конференции:	8
5. Обзори (издадени на бълг. език от Центъра за научна информация на Медицинската академия – София):	2
Всичко:	62

* За списанията *Planta medica* (2 публ.) и *Die Pharmazie* (4 публ.) – по данни от SCI 1997 г.; за Докл. БАН (1 публ.) – от SCI 1992 г.

Не съм в състояние да рецензирам труд 26, тъй като е отпечатан на вьетнамски език и липсва по-обширно резюме на английски или превод. Труд 63, отнасящ се до влиянието на някои фактори върху кинетиката на екстракция от растителни материали, има инженерно-технологична насоченост и използва сложен математически апарат, поради което не се наемам да го рецензирам по същество.

Като научно-приложни трудове кандидатът прилага отчети за разработка на фитопрепарати (трудовете 78-81), отчети по договори за стандартизация на дроги и фитопрепарати с Националния център по фитотерапия и народна медицина (82-84), един договор с министерство на околната среда (85) и един – с Комитета по стандартизация и метрология. Освен това са представени и отчетите по грантово-финансирани научни проекти със Съвета по медицинска наука на Медицинския университет София (трудовете 102-105).

Отпадат от рецензиране стандартизационните документи и регламенти за производство, тъй като нямат научноприносен характер (87-101, общо 15 заглавия), а се основават на известни в литературата методи и физикохимични характеристики. Тези документи обаче са взети предвид при цялостната преценка за дейностите на кандидата.

3. Научна и научно-приложна дейност. Научни постижения. Трудове 2-7 (от кандидатската дисертация), трудовете 9-31 (от дисертацията за доктор на науките) и трудовете 32-45 (от хабилитацията за доцент) са били детайлно рецензирани по-рано и са получили положителна оценка. Ето защо за тях ще представя една по-обобщена характеристика.

Кандидатската дисертация на доц. Николов (1975 г.) включва изследвания на стероидни сапонини, сапогенини и стероли от видове на род *Ruscus* и обобщава шест публикации (2-7). От *Ruscus hypoglossum* са изолирани четири сапонина, главно на рускогенина, които се отличават само по захарната част. Съответните монозахариди са били доказани след хидролиза, чрез ензимна хидролиза и метилиране е установена частичната им структура. От подземната част на същото растение е изолиран непознат дотогава сапогенин, наречен от авторите *хипоглосогенин*. Чрез комбинирани ИЧ, ЯМР и мас-спектрални данни е доказан стероидният му характер, а при ацетилирането му се превръща в триацетат на 27-хидроксирускогенина. От корените на *Ruscus aculeatus* също е изолиран един нов сапонин, който след хидролиза дава рускогенин, глюкоза, рамноза и арабиноза. От изследваните видове са били изолирани и стероидите ситостерол, стигмастерол и кампестерол. Екстрактите от тези растения са били изпитани фармакологично и токсикологично и се предлагат за лечение на варикозни рани, повърхностни тромбофлебити и кожни възпаления.

В дисертацията си за доктор на науките (1999 г.) доц. Николов обединява резултатите от своите дългогодишни проучвания върху находищата на изследваните от него таксони, върху изолирането и идентифицирането на стероидни и тритерпенови сапогенини и тяхното приложение като лечебни средства. Във връзка с тази дисертация са публикувани 23 научни съобщения, седем от които в чуждестранни списания, както и две авторски свидетелства за изобретения (трудовете 69, 70) и един патент (труд 74). По-важните постижения в дисертацията са следните. Проведени са проучвания върху динамиката на натрупване на рускогенини в дрогите от вида *Ruscus aculeatus* през различните фази от развитието. За съдържание на стероидни сапогенини са изследвани 6 вида от род *Asparagus* и 13 вида от род *Astragalus*. Оптимизирани са процесите на екстракция, намерени са подходящи условия за ТСХ и КХ при разделяне на стероли, рускогенини и трихидроксисапогенини, предложен е методът ултрафилтрация за успешно пречистване на тритерпенови сапонини от полизахариди и други биополимери. Идентифицирани са общо 14 стероидни и тритерпенови сапогенини и е установена структурата на едно нов природен пентацикличен тритерпен: 3 β ,22 β ,24-трихидроксиолеан-12-ен-19-он. Седем сапогенини са изолирани за първи път от изследваните родове, а 13 са били непознати за съответните видове. Идентифицирани са и 10 нови стероидни и тритерпенови сапонини. Установена е структурата на четири хипоглосозиди, три сапонина на сарсапогенина, един на соясапогенол В и два – на олеаноловата киселина въз основа на спектрални методи (ИЧ, ЯМР, МС).

В резултат на проведените фармакологични и токсикологични проучвания на изолираните от автора екстракти, сапогенини и техни сапонини са намерени хипогликемично, противовъзпалително, антиоксидантно, антиандрогенно, анаболно и имуностимулиращо действие. От сух екстракт на подземната част от *Ruscus aculeatus* е създаден препаратът **Венозид** под формата на капсули, гел или супозитории. Някои от сапогенините са използвани за стандартизиране на фитопрепарати от аптекната мрежа.

Обзорът на Николов и Бенбасат (с номер 31) върху тритерпеновите сапонини и сапогенини на род *Astragalus*, публикуван на английски в сп. Фармация, заслужава да се отбележи по-специално, тъй като представлява една изчерпателна систематизация на литературния материал и може да се ползува от широк кръг изследователи по света.

Трудовете, с които доц. Николов е участвувал в конкурса за доцент, са посветени на морфолого-анатомично и фитохимично проучване (за сапонини, сапогенини или флавоноиди) на видовете *Asparagus acutifolius* и *Asparagus broussonetii*, *Ruscus hypoglossum* и *Ruscus aculeatus*, *Mespilus germanica*, *Astragalus angustifolius* и *Astragalus glycyphyllos* (трудовете 32-34 и 37-43, 45). Два обзора (35, 36) отразяват състоянието на изследванията за стероидни сапонини и сапогенини в литературата, както и изолираните биологичноактивни вещества от род *Ruscus*, изследвани от колективи с участието на доц. Николов и от други автори. Статията под номер 44 се отнася до разпространението на *Glycyrrhiza glabra* у нас и има по-скоро популярен характер.

По-подробно ще се спира на трудовете 46-63 и 106 в периодични издания и сборници, които досега не са били обект на рецензия.

В трудовете 46 и 48 са съобщени резултатите от проучването на *Astragalus glycyphyllos* съответно за флавоноиди и тритерпенови сапонини. От първия тип са намерени за първи път в рода апигенин-7-О-*L*-арабинозил-*D*-глюкозид и кемпферол-3-О-*D*-ксилозил-*D*-глюкозид, както и рутин, кверцитин и кемпферол. От сапонините са доказани в смес 5 представителя, два от които са изолирани и за тях е предложена частична структура като производни съответно на сиверсигенина и на дихидрокси-24-метилциклоартенон; определени са захарните остатъци, но не и мястото им на свързване.

В трудовете 50, 51 и 55 се обсъжда фитохимичната характеристика на друг вид от същия род – *Astragalus onobrychis*. От подземната част са намерени 4, а от надземната – 7 тритерпенови сапонини, а флавоноидната смес съдържа повече от 16 компонента. Изолирани са в чист вид, но не са окончателно идентифицирани 3 сапонина, които при киселинна хидролиза дават соясапогенол В и циклоасгенин С. В сместа от захари след хидролизата са доказани глюкоза, галактоза, рамноза и ксилоза. Сред флавоноидите са идентифицирани рутин, кверцитин, кемпферол-3-О-рутинозид, както и апигенин-7-О-рутинозид, който е нов за рода *Astragalus*.

Представителят на същия род, *Astragalus vesicarius*, е обект на труд 57 – изолирани са 12 съединения, между които 9 флавоноида, гликозиди на кверцетина и кемпферола, и две фенолни киселини – ферулова и кафеена.

Две съобщения (49 и 59) са посветени на виетнамското растение *Achyranthes bidentata*. В първото от тях е изолиран тритерпенов сапонин, който, според авторите, въз основа на данни от хидролиза и ИЧ спектри, се предполага, че е α -*L*-рамнопирано-

зил- β -D-галактопиранозид на олеаноловата киселина. В другото съобщение (59) е намерило място изследването на флавоноидния състав и са намерени и доказани веществата рутин, изокверцитрин, астрагалин и кафеена киселина.

Наличие на сапонини и флавоноиди е доказано също и от надземната част на *Eryngium campestre* (труд 47). Чрез комбинирани на хроматографски техники (тънко-слойна, хартиена, колонна хроматография) върху различни адсорбенти (силикагел, целулоза) са били установени 13 флавоноида, от които са били изолирани и идентифицирани кверцитрин, астрагалин, кемпферол, физетин, леспидин, изокверцитрин и поливалентния алкохол манитол.

Биологичното и фитохимичното проучване на въведен в България *Platicodon grandifolius* е отразено в труд 54. Изолирани са два сапонина, чиито сапогенини по литературни данни вероятно са платикогенин и платикогенинова киселина. От флавоноидната смес, състояща се от осем флавоноида и четири полифенолни киселини според ТСХ, след хидролиза са получени агликоните апигенин и лутеолин (за първи път във вида). Продължението на тези изследвания е намерило място в труд 58, където се съобщава, наред с повторение на методиката за изолиране от труд 54, че три от флавоноидите са идентифицирани като лутеолин-7-O-D-глюкозид, апигенин-7-O-D-глюкозид и лутеолин, а една от полифенолните киселини е определена като хлорогенова киселина.

Съдържанието на флавоноиди в надземната част на *Pulsatilla slaviankae* е съобщено в труд 61. Намерени и доказани са изокверцитрин, кверцетин, кемпферол, астрагалин и една фенолна киселина (кафеена). В представения ми ръкопис липсва библиография на цитираните източници.

В три работи (52, 53, 56) се решават проблеми, свързани със стандартизацията на растителни дроги. Обемистата статия в сп. Фармация (труд 53) разглежда състоянието на проблема в България, издирени и систематизирани са всички нормативни документи, отнасящи се до качеството на дрогите, и са направени препоръки за ефективна система за стандартизация и контрол на растителните лечебни суровини. В трудовете 52 и 56 се предлагат конкретни показатели за копривата: при корени и коренища се препоръчва денситометрично определяне на β -ситостерол, а за листата – освен ситостерол, още ТСХ на скополетин и витамин К, наред с макро- и микроскопското описание на дрогите.

Трудовете 62 и 106 са изследвания във връзка с разработването на супозиторна лекарствена форма със сух екстракт от *Ruscus aculeatus*. В първия от тях се съобщава за количествено определяне на рускогенини в екстракта чрез ВЕТХ и за удобен метод за извличане на екстракта от супозиториите. Другата работа (под печат) се отнася до денситометрично количествено определяне на рускогенини чрез ВЕТСХ и чувствително се доближава по съдържание до труд 7 (1976 г.) от кандидатската дисертация на доц. Николов..

Съобщения 60 и 63 стоят по-встрани от главната тематика в трудовете на доц. Николов. В труд 60 са обобщени резултатите от анализа за натрупване на тежки метали (Cd, Pb, Cu, Mn, Zn) в масло и силимарин от *Sylibum marianum*, растящ върху замърсени почви в близост до металургични предприятия. Работата се основава главно върху методите на неорганичния анализ. Другата публикация (63) се отнася до обширно и задълбочено теоретично пресмятане на математичен модел за влиянието на полидисперсията на твърдата фаза върху кинетиката на екстракция от

растителни материали. Моделът е съпоставен с експерименталните данни на доц. Николов от екстракция на тритерпенови сапонини от *Astragalus glycyphyllos*, съобщени в предишна публикация (труд 29). Убеден съм, че участието на доц. Николов в разработването и написването на тези два впечатляващи труда, 60 и 63, е второстепенно.

Научно-приложната дейност на доц. Николов се илюстрира от двете му авторски свидетелства за изобретения, един патент, шест рационализации и приетите от експертни съвети 9 договорни теми (трудове 78-86), отнасящи се до създаване на фитопрепарати и стандартизация на растителни дроги. Представени са и два регламента за производство на фитопрепарати. Липсват документи за обема на производство и/или икономически ефекти. Без съмнение обаче стандартизирането на растителни дроги, една сама по себе си трудна задача, е важна и отговорна дейност, изискваща висока квалификация в областта на фармакогнозията.

Представените отчети за завършени изследвания по четири научни проекти, финансирани от Медицинския университет София (трудове 102-105), съдържат резултати, които вече са намерили отражение в публикациите на авторите. Те се отнасят главно до проследяване на динамиката на натрупване на биологичноактивни вещества в лечебни растения от родовете *Ruscus*, *Urtica*, *Astragalus* (102, 103); изолиране и идентифициране на сапонини, сапогенини и полифенолни съединения от род *Astragalus* (104), както и приложението на екстракт от *Ruscus aculeatus* за създаване на лекарствен препарат (105). И четирите отчета са били приети от Съвета за медицинска наука към Медицинския университет София с много добра оценка.

В своите фитохимични изследвания доц. Николов използва стандартна (класическа) методология. За изолиране и пречистване на природните вещества се прилагат методите екстракция и колонна или препаративна тънкослойна хроматография върху подходящи сорбенти. Веществата са идентифицирани главно въз основа на специфични качествени реакции, УВ спектри с отместващи реагенти, ИЧ и мас-спектри, сравнение с автентични свидетели чрез хартиена и тънкослойна хроматография. В отделни случаи е използвана и спектроскопията на ЯМР.

От прегледа на научната продукция може да се заключи, че приносите на доц. Николов се разпределят в следните научни направления: (1) фитохимичен състав на растения, съдържащи сапонини, сапогенини, стероиди и флаваноиди; (2) оптимизиране на методите за изолиране и пречистване на същия тип природни вещества; (3) морфолого-анатомични и хемотаксономични приноси; (4) стандартизация на растителни дроги; (5) изучаване на находища на лечебни растения в България и определяне на динамиката на натрупване на биологичноактивни вещества при някои от тях.

Приносите могат да се охарактеризират като изучаване и доказване на нови факти; създаване на нови и усъвършенстване на известни методи за изолиране на вещества от растителни суровини; обогатяване на съществуващите знания за химичния състав на лечебни растения; приложение на научните постижения за изготвяне на стандартизационни документи, производство на фитопрепарати, нови лекарствени средства на основата на растителни екстракти.

В преобладаващата част от трудовете водещата роля на доц. Николов като изследовател и съавтор не буди съмнение, най-често той е първи или втори автор в колек-

тивните публикации. Нормално е да се счита, че в трудовете, свързани с кандидатската му дисертация, водещ автор е научният ръководител доц. Д. Панова.

5. Обща характеристика на педагогическата дейност. Доц. Ст. Николов ръководи практически упражнения и теоретични семинари по фармакогнозия от 1975 г., а от 1985 г. чете основния курс лекции по фармакогнозия за студентите във Фармацевтичния факултет. Ръководител е също на учебните практики на студентите, както и на занятията на специализантите - следдипломно обучение. От 1995 г. доц. Николов поема и курса по фармакогнозия в Медицинския колеж към МУ - София. Той провежда също и изпитите по фармакогнозия в посочените училища, а също така е и член на Държавната изпитна комисия за държавните изпити на завършващите фармацевти, както и на комисията, провеждаща изпита за специалност "лечебни растения и билково дело".

Към педагогическата дейност на доц. Николов трябва да се причисли и научното ръководство в периода 1977-1999 г. на 29 дипломанти на Фармацевтичния факултет и още 6 дипломанти на Биологическия факултет на Софийския университет, което показва, че той умее успешно да съчетава преподавателската с научноизследователската си дейност. Освен това той е научен ръководител на три кандидатски (докторски) дисертации, които са включени по-късно в дисертацията му за доктор на науките.

Доц. Николов се ползува с име на добър и вискателен към себе си лектор и справедлив экзаминатор. До голяма степен е негова заслугата за това, че много студенти проявяват засилен интерес към лекарствените растения, за което говори и големия брой желаещи да разработват дипломни работи под негово ръководство.

4. Учебници и учебни помагала. Доц. Ст. Николов в съавторство с проф. Иван Асенов написва учебник по фармакогнозия за студенти по фармация (издаден 1988 г.), който е получил висока оценка от г-н Е. Шелърд, професор по фармакогнозия в Лондонския университет, в писмо до Декана на Фармацевтичния факултет от 1989 г. Проф. Шелърд подчертава, че в последните години фармакогнозията се променя от ботанически предмет в предмет, базиран във все по-голяма степен на фитохимията и че точно тези промени са отразени много сполучливо в новия учебник на Асенов и Николов. В украинското списание "Фармацевтичний журнал" (№ 5 от 1990 г.) дори се появява обширна рецензия от доцент М. С. Фурса от Ярославския медицински институт, в която, наред с множеството положителни оценки, се казва, че учебникът има монографичен характер и ще бъде ценно пособие както за студентите, така и за всички, които се интересуват от лекарствени растения. През 1989 г. учебникът е получил награда втора степен за учебници от тогавашния президиум на Медицинската академия.

Освен на този учебник, доц. Николов е един от тримата автори и на учебника по фармакогнозия за помощник-фармацевти (труд 65; 1989 г.), който в голяма степен се припокрива с учебника за фармацевти и се ползва главно в медицинските колежи. Той е един от авторите и редактор на издаденото през 1993 г. Ръководството за практически упражнения по фармакогнозия за студентите по фармация (труд 66).

Наред с тези учебници доц. Николов участва в написването и на книгата "Билкосъбиране" (едно много качествено издание от 1998 г.; труд 67) и една популярна статия в "Наръчник за подготовка на фармацевти..." (изд. 1988 г.; труд 68), които също могат да се ползват като учебни помагала за студенти, колежани и специали-

занти в областта на лечебните растения. Книгата "Билкосъбиране" е предназначена за много по-широка аудитория и би била полезна за всеки гражданин, желаещ да се снабди самостоятелно с лечебни растения.

6. Отражение на научните публикации в литературата. Кандидатът е представил списък с 58 цитирания на негови трудове, от които 34 са от чуждестранни и 24 – от български автори. Цитирани са 21 от трудовете на автора, като 17 от цитиранията (16 от български автори) са върху трите учебни помагала на проф. Асенов и доц. Николов (трудовете 64, 65 и 66). Следователно оставащите 18 научни съобщения на доц. Николов са цитирани общо 41 пъти в литературата, главно от чуждестранни учени.

Относително малкият брой цитирания на научната продукция на кандидата отдавам преди всичко на преобладаващото публикуване в малко четени по света списания (*Фармация, Проблеми на фармацията* и др.).

Не са представени копия от цитиращите източници, за да може да се прецени характерът на цитиранията.

7. Критични бележки. Една обща слабост на научната продукция на доц. Николов според мен е недостатъчното публикуване в международно известни специализирани списания. Мисля, че измежду публикуваните на български език в сп. Фармация има достатъчно трудове, които биха се приели охотно в някои реномирани списания.

В изследванията си кандидатът сравнително рядко използва такъв мощен спектрален метод като ядрено-магнитния резонанс, например в трудовете от последните години, извън тези от дисертациите и от първата хабилитация, този метод не е ползван нито веднъж. Мисля, че с помощта на ЯМР щяха да бъдат изяснени значително повече на брой структури на вече изолирани от кандидата нови природни вещества.

В редица публикации (37, 38, 40, 41, 44, 50 и др.) списъкът на цитираната литература се състои от 4 или по-малко на брой източника, което за такава широко изследвана научна област като фитохимията ми се струва непълно. На някои места са допуснати грешки при изписването на литературните източници, напр. в трудовете 47, 56, 61 и др. Общо взето в публикациите рядко са поместени за илюстрация химични формули или уравнения, хроматограми от ВЕТХ (труд 62), по-специални спектри и т. н.

Някои от трудовете (47, 48, 56, 57 и др.) са написани на недобър, на места непонятен английски език. Например в труд 47 се използва *sediment* вместо *precipitate*, *cooler* вместо *condenser*, в труд 57 се казва *hydrolis* вместо *hydrolysis* и т. н. Подобни и други второстепенни грешки съм отбелязал върху съответните отпечатащи.

8. Лични впечатления. Познавам доц. Николов още от 1972 г., когато постъпи като аспирант във Фармацевтичния факултет. Винаги е създавал у мен впечатление на уравновесен и толерантен колега, проявявал е стремеж към усъвършенстване на професионалната си квалификация. Неговата работливост, организираност и самодисциплина са добре известни на всички. Винаги е успявал да запази нормални и колегиални отношения с хората. Сред студентите също се ползва с авторитет и уважение.

9. Заключение. Доц. Николов е един от водещите български специалисти в областта на фитохимията, фармакогнозията и стандартизацията на лекарствени растителни дроги. Неговата научна, научно-приложна и популяризаторска продукция е внушителна по обем и разнообразие, със съществени научни приноси на национално и международно равнище. Заради високата му квалификация и компетентност той често е бил привличан за участие в национални комисии и експертни съвети. Цялостната му дейност и творчество според мен напълно съответствуват на изискванията на ЗНСНЗ за научното звание професор. Това ми дава основание да препоръчам на уважаемите членове на СНС по фармация при ВАК да гласуват за избора на доц. Стефан Димитров Николов, д.ф.н., за ПРОФЕСОР ПО ФАРМАКОГНОЗИЯ във Фармацевтичния факултет - София.

София, 20.03.00

Рецензент:

(доц. Иво Иванов, д.х.н.)