

**НАСТАВНО-НАУЧНОМ ВЕЋУ  
ХЕМИЈСКОГ ФАКУЛТЕТА  
УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ**

Универзитет у Београду  
**ХЕМИЈСКИ ФАКУЛТЕТ**

ПРИЈЕМО: 28-01-2023			
Одгов.	Број	Датум	Страна
	1113/3		

На редовној седници Наставно-научног већа Хемијског факултета Универзитета у Београду, одржаној 8. децембра 2022. године, именовани смо у комисију рецензента за рукопис „Пола века фитохемије на Студентском тргу“ аутора др Ирис Ђорђевић, ванредног професора Универзитета у Београду – Факултет ветеринарске медицине

На основу прочитаног и прегледаног материјала подносимо Наставно-научном већу Хемијског факултета следеће

**МИШЉЕЊЕ**

Рукопис под насловом „Пола века фитохемије на Студентском тргу“ изложен је на 190 страна куцаног текста (укључујући списак литературних навода и индекс) формата Б5, фонт 11, проред 1,2 (литература и индекс: фонт 10, проред 1,1) и чине га 23 главна поглавља:

1. Увод
2. Фитохемија на Студентском тргу
3. Asteraceae Dum.
4. Apiaceae Lindl.
5. Hypericaceae Lindl.
6. Gentianaceae Juss.
7. Dipsacaceae Juss.
8. Lamiaceae Lindl.
9. Euphorbiaceae J. St. Hill
10. Fabaceae Lindl.
11. Anacardiaceae Lindl.
12. Boraginaceae Juss.
13. Betulaceae Gray
14. Pinaceae Lindl.
15. Amaranthaceae Juss.
16. Lunulariaceae H. Klinggr.
17. Fomitopsidaceae Jülich
18. Проучавање полифенолног састава са површине семенки грожђа и другог бобичастог воћа (рибизле, малине и купине)
19. Примењена спектроскопија и нове научне дисциплине проистекле из наших фитохемијских студија
20. Закључак
21. Прилози
22. Индекс
23. Референце

Тема овог рукописа је преглед фитохемијских истраживања на Хемијском факултету и Центру за хемију/ИХТМ од почетка 1970-их до данас. У уводном делу се истиче значај оснивања Лабораторије за инструменталну анализу опремљене најмодернијим инструментима за то време (1966. год.), као и њених оснивача др Драгослава Јеремића и проф. др Милутина



Стефановића, за развој целокупне хемије код нас и увођење нових научних области као што је *фитохемија*. Такође је истакнута и сарадња са бројним другим групама које се баве сродним истраживањима (биолозима, фармацеутима, медицинарима итд.) без којих оваква мултидисциплинарна активност не би била могућа.

На почетку овог текста дат је и списак биљних фамилија, односно родова са подручја Србије, Црне Горе и Македоније који су хемијски испитивани од почетка ових истраживања до данас (укупно 17 фамилија, односно 42 рода).

Свакој истраживаној биљној фамилији посвећено је посебно поглавље (3-16) у којем су сажето приказани најважнији резултати за сваку биљну врсту, пре свега структуре идентификованих једињења и њихове биолошке активности (уколико су испитиване). Изоловано је и помоћу спектра окарактерисано неколико стотина једињења (чије су структуре приказане), припадника више класа природних производа, међу којима су сесквитерпенски лактони, флавоноиди, кумарини, пиролизидински алкалоиди, јатрофани (дистерпени), ксантони, секоиридоиди, прениловани флороглуциноли, тритерпеноидни сапонини, диарилхептанониди, ауронолигнани итд. Велики број изолованих једињења били су нови природни производи што је посебно истакнуто у овом тексту. Многа изолована једињења су показала *in vitro* различите биолошке активности (антибактеријске, антифунгалне, цитотоксичне, антиоксидативне, радиопротективне итд.). Неке ендемске биљне врсте које су по први пут истраживане (нпр., *Tanacetum larvatum*, *Centaurea* spp. и *Gentianella* spp.) су се показале као нови богати извори познатих биолошки активних једињења. Поред тога, међу по први пут изолованим једињењима из више биљних врста (*Euphorbia* spp., *Amphoricarpos* spp., *Achillea* spp., *Hypericum* spp. итд.) више њих је показало значајне *in vitro* фармаколошке активности.

Поглавље 17 је посвећено резултатима проучавања секундарних метаболита гљиве *Fomitopsis betulina*.

У поглављу 18 дат је приказ проучавања хемијског састава и биолошких ефеката бобичастог воћа (грожђа, малине, купине, рибизле) које је покренуто задњих година. Међу њиховим састојцима који поседују читав низ корисних ефеката на људско здравље издвајају се различите класе полифенолних једињења са великим антиоксидативним потенцијалом.

Поглавље 19 посвећено је увођењу нових научних области код нас које су проистекле из ових фитохемијских истраживања (конформациона анализа, метаболомика). Посебно би требало истаћи метаболомику која представља нову научну мултидисциплинарну која обухвата различите аспекте биологије, хемије и математике. То је у овом тексту илустровано примерима примене метаболомике у фитохемији за решавање хемотаксономских проблема (*Amphoricarpos* spp.), идентификацију цитотоксичних фракција биљних екстраката (*Amphoricarpos* spp., *Mahonia aquifolium*), идентификацију секундарних метаболита у биљкама зараженим гљивичном инфекцијом (*Euphorbia palustris*), анализу прополиса итд.

Референце, укупно 223, од којих је већина проистекла из ових истраживања наведене су одељку Референце (23).

У посебном додатку (21) набројани су дипломски (209), магистарски и мастер радови (49), као и докторске тезе (22) проистекле из ових истраживања.

### Закључак

Аутор Ирис Ђорђевић је приликом припреме овог рукописа користила обимну научну документацију, што се види из приложених референци (научних радова, докторских теза, магистарских, мастер и дипломских радова). И. Ђорђевић је као непосредан учесник у задње две деценије у приказаним фитохемијским истраживањима искористила своје искуство и познавање хемије природних производа да на врло прегледан начин представи ову делатност на Хемијском факултету и Центру за хемију/ИХТМ која је започета 1970-их година. Наведен је велики број 127) биљних врста са простора Србије, Црне Горе и Македоније које су биле

предмет ових истраживања. Приказане су структуре импресивног броја хемијских једињења (669) идентификованих најсавременијим структурним инструменталним методама, њихов значај у хемотаксономији наше флоре, као и њихове многобројне фармаколошке активности. Од тога, 198 једињења је било ново. Поред тога, посебно су истакнуте нове научне области које су проистекле из ових истраживања, као што је на пример, метабономика, мултидисциплинарна област која обухвата различите аспекте хемије, биологије и математике.

Поред доприноса познавању богате историје хемијске науке на Хемијском факултету, сматрамо да овај прегледни рад може бити од користи свима који се баве различитим аспектима хемије природних производа биљног порекла.

На основу свега изнетог, препоручујемо Наставно-научном већу Хемијског факултета да се рукопис „*Пола века фитохемије на Студентском тргу*“, аутора др Ирис Ђорђевић одобри за штампање.

У Београду, 26.01.2023. године

Рецензенти:



Др. Веле Тешевић, ред. проф. Хемијског факултета



Др Слободан Милосављевић, проф. емеритус,  
редовни члан САНУ