

УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊОЈ ЛУЦИ  
ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ

III СИМПОЗИЈУМ БИОЛОГА И ЕКОЛОГА  
РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ  
(СБЕРС 2015)

**ЗБОРНИК САЖЕТАКА**



Бања Лука, 12. – 14. новембар, 2015. године

**III СИМПОЗИЈУМ БИОЛОГА И ЕКОЛОГА РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ  
(СБЕРС 2015)**

**Издавач**

Природно-математички факултет, Бања Лука

**Овлаштено лице за заступање и представљање издавача**

Горан Трбић

**Главни и одговорни уредник**

Биљана Кукавица Јовановић

**Коректор и електронска припрема**

Јасна Фришчић

**Фотографија на насловној страни**

Вријека, Дабарско поље (Драгојла Голуб)

**Тираж**

250 примјерака

Природно-математички факултет Универзитета у Бањој Луци

Младена Стојановића 2

78000 Бања Лука

Република Српска, БиХ

Tel./faks: 00 387 (0)51 319 142

Веб сајт: <http://www.pmfbl.org/simpozijum/>

E mail: [sbers2015@pmfbl.org](mailto:sbers2015@pmfbl.org)

**Организатор:**

Природно-математички факултет Универзитета у Бањој Луци

**Покровитељи:**

Министарство науке и технологије Републике Српске

Фонд за заштиту животне средине и енергетску ефикасност Републике Српске

SINEKS лабораторија

Организациони одбор	Научни одбор
<p><b>Председник:</b> др Драгојла Голуб, ПМФ, Бања Лука</p> <p><b>Чланови:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Др Стојко Видовић, ПМФ, Бања Лука</li> <li>• Др Радослав Декић, ПМФ, Бања Лука</li> <li>• Др Синиша Шкондрић, ПМФ, Бања Лука</li> <li>• Др Биљана Лубарда, ПМФ, Бања Лука</li> <li>• Др Свјетлана Лолић, ПМФ, Бања Лука</li> <li>• Др Тања Максимовић, ПМФ, Бања Лука</li> <li>• Др Нина Јањић, ПМФ, Бања Лука</li> <li>• Драго Лугић, инспектор-просвјетни савјетник за биологију,</li> </ul> <p>Реп. педагошки завод, Бања Лука</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Мр Дино Хасанагић, ПМФ, Бања Лука</li> <li>• <i>Мсц Драгана Шњегота, ПМФ, Бања Лука</i></li> <li>• Мсц Бранка Билбија, ПМФ, Бања Лука</li> <li>• Мр Дејан Дмитровић, ПМФ, Бања Лука</li> <li>• Мсц Милица Лукач, ПМФ, Бања Лука</li> <li>• Мсц Маја Петковић, ПМФ, Бања Лука</li> <li>• Мр Маја Манојловић, ПМФ, Бања Лука</li> <li>• Мр Јасна Фришчић, ПМФ, Бања Лука</li> <li>• Мр Горан Шукало, ПМФ, Бања Лука</li> <li>• Свјетлана Цвијић, ПМФ, Бања Лука</li> </ul> <p><b>Секретаријат:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• др Смиљана Параш, секретар, ПМФ, Бања Лука</li> <li>• Мр Маја Манојловић, благајник, ПМФ, Бања Лука</li> <li>• Сања Карајлић, технички секретар, ПМФ, Бања Лука</li> <li>• Мсц Милица Лукач, ПМФ, Бања Лука</li> <li>• Мсц Билбија Бранка, ПМФ, Бања Лука</li> <li>• Мсц Драгана Шњегота, ПМФ, Бања Лука</li> <li>• Мсц Маја Петковић, ПМФ, Бања Лука</li> <li>• Мсц Мирела Бороја, ПМФ, Бања Лука</li> <li>• Мр Радојка Пајчин, ПМФ, Бања Лука</li> <li>• Драгана Декић, ПМФ, Бања Лука</li> <li>• Мсц Наташа Војиновић, ПМФ, Бања Лука</li> <li>• Жељка Остојић, ПМФ, Бања Лука</li> </ul>	<p><b>Председник научног одбора:</b> др Живојин Ерић, ПМФ, Бања Лука, БиХ</p> <p><b>Чланови:</b></p> <p>Академик САНУ, др Владимир Стевановић, Биолошки факултет, Београд, Србија</p> <p>Др Љиљана Топалић-Тривуновић, ПМФ, Бања Лука, БиХ</p> <p>Др Нада Шуматић, Шумарски факултет, Бања Лука, БиХ</p> <p>Др Дмитар Лакушић, Биолошки факултет, Београд, Србија</p> <p>Др Јелена Алексић, ИМГГИ, Београд, Србија</p> <p>Др Горан Аначков, ПМФ, Нови Сад, Србија</p> <p>Др Боштјан Сурина, Универза на Приморском, Копер, Словенија</p> <p>Др Антун Алегро, ПМФ, Загреб, Хрватска</p> <p>Др Гордана Томовић, Биолошки факултет, Београд, Србија</p> <p>Др Пал Божа, ПМФ, Нови Сад, Србија</p> <p>Др Бојан Златковић, ПМФ, Ниш, Србија</p> <p>Др Данијела Стешевић, ПМФ, Подгорица, Црна Гора</p> <p>Др Милан Боришев, ПМФ, Нови Сад, Србија</p> <p>Др Александар Иванц, ПМФ, Бања Лука, БиХ</p> <p>Др Љиљана Томовић, Биолошки факултет, Београд, Србија</p> <p>Др Вера Никиолић, Биолошки факултет, Београд, Србија</p> <p>Др Боро Павловић, ПМФ, Бања Лука, БиХ</p> <p>Др Јасминка Хаџихалиловић, ПМФ, Тузла, БиХ</p> <p>Др Митар Новаковић, Педагошки факултет, Бијељина, БиХ</p> <p>Др Михајла Ђан, ПМФ, Нови Сад, Србија</p> <p>Др Весна Миланков, ПМФ, Нови Сад, Србија</p> <p>Др Рифет Терзић, ПМФ, Тузла, БиХ</p> <p>Др Касим Бајровић, ИНГЕБ, Сарајево, БиХ</p> <p>Др Соња Вельовић, ИМСИ, Београд, Србија</p> <p>Др Сабине Лутхје, Универзитет у Хамбургу, Њемачка</p> <p>Др Данијела Којић, ПМФ, Нови Сад, Србија</p> <p>Др Биљана Кукавица, ПМФ, Бања Лука, БиХ</p> <p>Др Љиљана Амишић, Медицински факултет, Бања Лука, БиХ</p> <p>Др Милан Матавуљ, ПМФ, Нови Сад, Србија</p> <p>Др Милица Матавуљ, ПМФ, Нови Сад, Србија</p> <p>Др Нина Јањић, ПМФ, Бања Лука, БиХ</p> <p>Др Томка Миљановић, ПМФ, Нови Сад, Србија</p> <p>Др Ивица Радовић, Факултет за безбедност, Београд, Србија</p> <p>Др Сенка Барудановић, ПМФ, Сарајево, БиХ</p> <p>Др Биљана Пањковић, Покрајински завод за заштиту природе Нови Сад, Србија</p> <p>Др Марјан Никетић, Природњачки музеј, Београд, Србија</p> <p>Др Михајло Марковић, Пољопривредни факултет, Бања Лука, БиХ</p> <p>Др Невенка Павловић, ПМФ, Бања Лука, БиХ</p> <p>Др Владимир Пешић, ПМФ, Подгорица, Црна Гора</p>

CIP - Каталогизација у публикацији  
Народна и универзитетска библиотека  
Републике Српске, Бања Лука

57(048.3)  
502/504(048.3)

СИМПОЗИЈУМ биолога и еколога Републике Српске (3 ; 2015 ;  
Бања Лука)

Зборник сажетака / III симпозијум биолога и еколога  
Републике Српске, Бања Лука, 12-14. новембар 2015. године ;  
[главни и одговорни уредник Биљана Куковица Јовановић]. - Бања  
Лука : Универзитет у Бањој Луци, Природно-математички  
факултет, 2015 (Бања Лука : Дневне независне новине). - 210 стр. ;  
30 cm

Текст на срп. и енгл. језику. - Ћир. и лат. - Тираж 250.

ISBN 978-99955-21-43-1

COBISS.RS-ID 5429784

**PHENOLIC CONTENT AND ANTI-INFLAMMATORY ACTIVITY OF UNINVESTIGATED  
*STELLARIA HOLOSTEA* METHANOLIC EXTRACT**

Jelena Katanić<sup>1</sup>, Stefanie Nikles<sup>2</sup>, San-Po Pan<sup>2</sup>, Rudolf Bauer<sup>2</sup>, Vladimir Mihailović<sup>1</sup>, Tatjana Boroja<sup>1</sup>,  
Nevena Stanković<sup>1</sup>, Milan Mladenović<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Chemistry, Faculty of Science, University of Kragujevac, Radoja Domanovića 12,  
34000 Kragujevac, Serbia

<sup>2</sup>Department Pharmacognosy, Institute of Pharmaceutical Sciences, Karl-Franzens University Graz,  
Universitaetsplatz 4/1, 8010 Graz, Austria

**Abstract**

*Stellaria* is a genus of about 120 species of flowering plants of the family Caryophyllaceae. Its species are annuals or perennials, distributed in the cold and temperate regions. *Stellaria holostea* Linn. (Greater stitchwort) can grow up to 50 cm in height, with leaves that are long, narrow and fresh green. The flowers are white, 20-30 mm across and have five distinctive petals split to about half way down. Although *S. holostea* is native to Western and Central Europe, its benefit for human consumption is not enough investigated. The aim of present study was to evaluate, for the first time, the phenolic compound content and potential anti-inflammatory activity of methanolic extract of *Stellaria holostea* aerial parts. In this regard, three *in vitro* assays for determination of anti-inflammatory activity were applied, COX-1 and COX-2 inhibition and COX-2/NFκB gene expression assay. The total phenolic content, total phenolic acids and flavonoids were also determined. The results showed that the extract of *Stellaria holostea* was not very rich in total phenolic compounds (63.18 mg GAE/g). Also, *S. holostea* posses low contents of total phenolic acids (6.24 mg CAE/g) and flavonoids (27.72 mg RUE/g). On the other hand, the extract of *S. holostea* exerted good anti-inflammatory activity with promising results for the COX-1 and COX-2 inhibition, 71.24 and 72.83% respectively. However, the results for COX-2 gene expression assay (-17.90±30.87%) showed that probably this is not the main way of anti-inflammatory action of *S. holostea*.

**Key words:** *Stellaria holostea*, phenolic compounds, anti-inflammatory activity

*This research was supported by the Ministry of Education and Science of the Republic of Serbia (Grant No. III 43004) and the Scholarship Foundation of the Republic of Austria and Austrian Exchange Service (OeAD).*