



Српско друштво за имунологију,
молекулску онкологију и регенеративну медицину
Академија наука и умјетности Републике Српске
Академија медицинских наука Српског лекарског друштва
Медицински факултет у Фочи Универзитета у Источном Сарајеву
Центар за молекулску медицину и истраживање матичних ћелија
Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу

**ПРВИ
СРПСКИ
КОНГРЕС
МОЛЕКУЛСКЕ
МЕДИЦИНЕ
FIRST
SERBIAN
MOLECULAR
MEDICINE
CONGRESS
КЊИГА
САЖЕТАКА
ABSTRACT
BOOK**

**Фоча, 2022
Госа, 2022.**



Српско друштво за имунологију, молекулску онкологију и регенеративну медицину
Академија наука и умјетности Републике Српске
Академија медицинских наука Српског лекарског друштва
Медицински факултет у Фочи Универзитета у Источном Сарајеву
Центар за молекулску медицину и истраживање матичних ћелија
Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу

ПРВИ СРПСКИ КОНГРЕС МОЛЕКУЛСКЕ МЕДИЦИНЕ
FIRST SERBIAN MOLECULAR MEDICINE CONGRESS

Фоча, 16-18. Јун 2022. / June, 16-18. 2022. Foca

**ПРВИ СРПСКИ КОНГРЕС
МОЛЕКУЛСКЕ МЕДИЦИНЕ**

**FIRST SERBIAN MOLECULAR
MEDICINE CONGRESS**

Издавач: Српско друштво за имунологију, молекулску онкологију и регенеративну медицину
Publisher: Serbian Society for Immunology, Molecular Oncology and Regenerative Medicine

За издавача: Небојша Арсенијевић
For the publisher: Nebojsa Arsenijevic

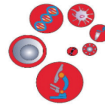
Уредник: Небојша Арсенијевић
Editor: Nebojsa Arsenijevic

Штампа: Српско друштво за имунологију, молекулску онкологију и регенеративну медицину
The press: Serbian Society for Immunology, Molecular Oncology and Regenerative Medicine

Тираж: 30
Circulation: 30

ISBN- ISBN-





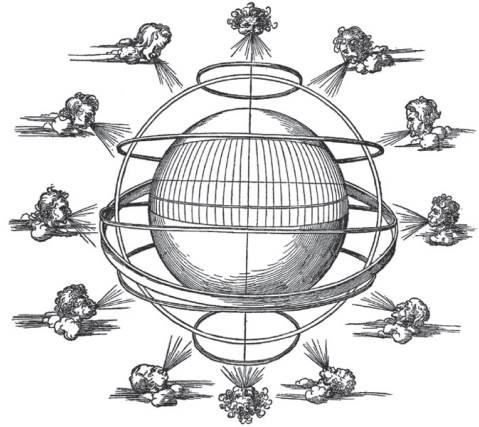
Српско друштво за имунологију, молекулску онкологију и регенеративну медицину
Академија наука и умјетности Републике Српске
Академија медицинских наука Српског лекарског друштва
Медицински факултет у Фочи Универзитета у Источном Сарајеву
Центар за молекулску медицину и истраживање матичних ћелија
Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу

ПРВИ FIRST
СРПСКИ SERBIAN
КОНГРЕС MOLECULAR
МОЛЕКУЛСКЕ MEDICINE
МЕДИЦИНЕ CONGRESS

Фоча, 16-18. Јун 2022. / June, 16-18. 2022. Foca

КЊИГА САЖЕТАКА
ABSTRACT BOOK

Фоча, 16-18. Јун 2022. / June, 16-18. 2022. Foca



НАУЧНИ ОДБОР

Копредседници:

Рајко Кузмановић
Миодраг Стојковић
Вељко Марић
Данило Војводић
Љубица Ђукановић
Небојша Арсенијевић

Чланови:

Драган Данелишен
Мирко Шошић
Миодраг Чолић
Милан Кулић
Дејан Бокоњић
Радмил Марић
Иван Јовановић
Владислав Воларевић
Никола Танић
Ирена Младеновић
Зора Дајић
Татјана Кањевац
Миа Ракић
Срђан Машић
Сања Мијатовић
Данијела Максимовић
Иванић
Хелена Марић
Ружица Лукић
Александар Арсенијевић
Александар Ацовић

ОРГАНИЗАЦИОНИ ОДБОР

Небојша Арсенијевић
Вељко Марић
Иван Јовановић
Ружица Лукић
Бојана Симовић Марковић
Александар Арсенијевић
Душан Михајловић
Бојана Стојановић
Невена Гајовић
Анђела Петровић
Александар Ацовић
Невена Видојевић
Зорана Марић Остојић
Владимир Марковић
Драган Јокановић
Николина Елез Бурњаковић
Драган Спајић
Вања Пљеваљчић

PLANT BIOACTIVE COMPOUNDS IN CANCER TREATMENT: MYTH OR HOPE?

Zora Dajić Stevanović¹, Nebojša Arsenijević², Stefan Kolašinac¹, Danijela Maksimović³,
Sanja Mijatović³, Nikola Tanić³, Nasta Tanić⁴, Tatjana Kanjevac²

¹University of Belgrade Faculty of Agriculture

²University of Kragujevac Faculty of Medical Sciences

³Institute for Biological Research „Siniša Stanković“

⁴University of Belgrade, Vinča Institute of Nuclear Sciences

ABSTRACT

Secondary metabolites of plants are known as efficient bioactive compounds used in prophylaxes and treatment of different disorders and diseases. Plants products have a long history of use in the treatment of cancer. There are very interesting reports from ethnobotanical studies, including those from the Balkan region, known for high diversity of medicinal plants, highlighting the use of various plant drugs as anticancer agents. More than 3000 plant species were listed as possible anticancer agents. In the last few decades it was shown that some of plant metabolites exhibit potent and promising therapeutic effects in cancer treatment. Surprisingly, more than 10,000 phytochemicals have been identified and used in cancer treatment due to their anti-cancer properties. The most researched are those belonging to alkaloids, flavonoids, lignans, condensed tannins, terpenoids (components of essential oils), and others. Additionally, bioactive compounds could synergistically increase the efficiency of anti-cancer drugs and reduce their toxic effects. Many successful anti-cancer drugs currently in use, or their analogues, are plant derived and many more are under clinical trials. This review aims to address the most reported plants used for cancer treatment in relation to their major bioactive compounds. Furthermore, possible mechanisms of anticancer activity of selected plant metabolites will be discussed, including apoptotic pathways, inhibition of Nuclear Factor- κ B (NF- κ B), modulation of Wnt/beta-catenin signaling, autophagy, sensitization of multidrug resistant cancer cells, prevention of cancer cell metastasis and epigenetic regulation. It is well assumed that high antioxidant activity and anti-inflammatory effects of herbal drugs are associated with the anticancer activity. In our study, several well-known and several autochthonous medicinal plants which expressed the anticancer potential, will be additionally presented.

Key words: ethnobotany, plant secondary compounds, alkaloids, essential oils, anti-cancer mechanisms

Funding: This work was supported by the project with PR China (06/2018).