

## Predavanja po pozivu / Invited Lectures

### PPP 1

#### **Lekovito bilje – nepresušni izvor novih biološki aktivnih prirodnih proizvoda**

Marija S. Genčić

*Department of Chemistry, Faculty of Sciences and Mathematics, University of Niš, Serbia*

Tokom istorije arsenal farmaceutskih preparata koji je bio dostupan ljudima u mnogome se oslanjao na lekovito bilje. Otkrivanje bioloških aktivnih jedinjenja iz biljaka je često olakšano dostupnošću etnofarmakoloških podataka o njihovoj upotrebi jer oni daju nagoveštaj o postojanju jedinjenja u datim biljnim vrstama koja mogu biti terapijski efikasna. Tokom godina ovaj pristup odabira biljnih vrsta za ispitivanja pokazao se veoma svrsishodnim jer je čak 80 % lekova koji potiču iz biljaka dobijeno iz onih vrsta koje imaju etnomedicinsku upotrebu za stanja koja su identična ili veoma srodna stanjima za koja se propisuju odgovarajuća čista aktivna jedinjenja izolovana iz njih. Međutim, neke od poznatih lekovitih biljaka se iznova proučavaju kako sa fitohemijskog, tako i sa farmakološkog aspekta. Stoga se nameće pitanje: Da li je ovo neprekidno proučavanje pojedinih lekovitih biljaka opravdano ili predstavlja gubljenje vremena i resursa? Napredak modernih tehnika analize, metoda razdvajanja i sintetskih metoda, kao i razvoj testova za ispitivanje bioloških aktivnosti, omogućili su ponovni procvat hemije prirodnih proizvoda u poslednjih nekoliko decenija. Sve gore navedeno zajedno sa mogućom promenom profila sekundarnih metabolita kod nekih biljnih vrsta (do koje može doći usled različitih genetičkih i/ili ekoloških faktora), značajno povećava mogućnost nalaženja novih biološki aktivnih prirodnih proizvoda i kod biljnih vrsta koje su prethodno dobro proučene. U ovom radu prikazaćemo rezultate nekih od naših istraživanja dobro proučenih lekovitih biljaka (oman, smilje, kantaron, itd.) gde je njihovo ponovno ispitivanje dovelo do identifikacije novih prirodnih proizvoda.

#### **Medicinal plants – a continuing source of new bioactive natural products**

Marija S. Genčić

*Department of Chemistry, Faculty of Sciences and Mathematics, University of Niš, Serbia*

Historically, the human pharmaceutical armamentarium has been significantly indebted to medicinal plants. An advantage in the context of discovery of bioactive molecules from medicinal plants is that often, well documented ethnopharmacological information about the traditional use is available, which can provide hints for the existence of compounds that could be therapeutically effective in humans. Over the years this classical knowledge-based approach of plant selection turned out to be quite beneficial as even 80 % of plant-derived drugs originate from plants that have ethnomedicinal use identical or related to the indications for which the respective pure compounds are prescribed. However, some medicinal plants have been studied and restudied from both phytochemical and pharmacological standpoints. Thus, questions arise: Could this continuing re-examination of medicinal plants be justified or is it just a waste of time and valuable resources? Advances in analytical techniques, separation, and synthetic methods, as well as, bioassay development have helped to push forward the research in natural products over the last few decades. With all these foregoing developments and plausible changes in plant secondary metabolites profiles (that could be triggered by various genetic and/or ecological factors), the chance of finding new bioactive molecules is considerably increased even from these well-studied medicinal plants. Herein we will present some of our studies on medicinal plants (elecampane, immortelle, St John's wort, etc.) where their re-examination led to the identification of new or novel natural products.