

Društvo za fiziologiju biljaka Srbije
Serbian Society for Plant Physiology

Institut za biološka istraživanja „Siniša Stanković“, Univerzitet u Beogradu
Institute for Biological Research „Siniša Stanković“, University of Belgrade

XVIII SIMPOZIJUM

Društva za fiziologiju biljaka Srbije

18th SYMPOSIUM

of the Serbian Society for Plant Physiology

Program i izvodi saopštenja
Programme and Abstracts



Vršac, 25-27. maj, 2009.

XVIII SIMPOZIJUM Društva za fiziologiju biljaka Srbije
18th SYMPOSIUM of the Serbian Society for Plant Physiology
Vršac, 25-27. maj 2009.

Organizacioni odbor / Organizational Board

Dr Dragan VINTERHALTER – predsednik / president
Dr Nevena MITIĆ
Prof. dr Zorica JOVANOVIĆ
Dr Sonja VELJOVIĆ-JOVANOVIĆ
Prof. dr Ivana MAKSIMOVIĆ

Programski odbor / Programme Board

Prof. dr Radmila STIKIĆ – predsednik / president
Dr Đurđina RUŽIĆ
Dr Dejana PANKOVIĆ-SAFTIĆ
Dr Vesna HADŽI-TAŠKOVIĆ ŠUKALOVIĆ
Prof. dr Zlatko GIBA
Dr Dragan VINTERHALTER

Sekretar / Secretary

Slavica Klarić

Izdavači / Publishers	Društvo za fiziologiju biljaka Srbije Dr Dragan Vinterhalter, predsednik Bulevar despota Stefana 142, 11000 Beograd Institut za biološka istraživanja „Siniša Stanković“, Univerzitet u Beogradu
Urednik / Editor	Dr Dragan Vinterhalter
Redaktor / Redaction	Slavica Klarić
Fotografija na korici / Photograph in front page	Dr Ljubinko Jovanović
Grafičko-tehničko uređenje / Graphic design & technical editing	Lidija Mačej
Štampa / Printed by	VIZARTIS Aleksandar Živković, direktor Miloja Zakića 27, 11000 Beograd
Tiraž / Number of copies	150 primeraka Beograd, 2009.

CIP - Каталогизacija u publikaciji
Народна библиотека Србије, Београд
581.1(048)

ДРУШТВО за физиологију биљака Србије. Симпозијум
(18 ; 2009 ; Вршац)

Program i izvodi saopštenja / XVIII simpozijum Društva za fiziologiju biljaka Srbije, Vršac, 25-27. maj 2009. ; [urednik Dragan Vinterhalter] = Programme and Abstracts / 18th Symposium of the Serbian Society for Plant Physiology ; [editor Dragan Vinterhalter]. - Beograd : Društvo za fiziologiju biljaka Srbije : Univerzitet, Institut za biološka istraživanja „Siniša Stanković“, Belgrade : Serbian Society for Plant Physiology : University, Institute for Biological Research „Siniša Stanković“, 2009 (Beograd : Vizartis). - 128 str. ; 24 cm

Uparedo srp. tekst i engl. prevod. - Tiraž 150. - Registar ; Index.

ISBN 978-86-912591-0-5 (Društvo)
1. Винтерхалтер, Драган [уредник]
а) Физиологија биљака - Апстракт
COBISS.SR-ID 158493964

Припрему и организацију скупа је финансијски pomoglo Министарство за науку и технолошки развој Републике Србије.
Supported by the Ministry of Science and Technological Development of the Republic of Serbia.

Primena mikroramanske i fluorescentne spektroskopije na ispitivanje lignin model jedinjenja

Jasna Simonović¹, Daniela Đikanović¹, Aleksandar Kalauzi¹, Danica Bajuk-Bogdanović², Ksenija Radotić¹
(jasna@imsi.rs)

¹ Institut za multidisciplinarna istraživanja, Kneza Višeslava 1a, 11000 Beograd

² Univerzitet u Beogradu, Fakultet za fizičku hemiju, Studentski trg 12, 11000 Beograd

Lignin je veoma razgranat i raznovrstan polimer po strukturi, sastavljen od poprečno vezanih fenil-propanoid jedinica, koje su nastale iz koniferil, sinapril i p-kumaril alkohola kao prekursora. U biljkama je isprepletan i umrežen sa drugim makromolekulima u ćelijskom zidu. Odgovarajuće tehnike za ovo istraživanje su fluorescentna i mikroramanska spektroskopija.

Fluorescencija je jedna od glavnih karakteristika lignina. Fluorescentni spektar lignina je teško interpretirati, zbog njegove kompleksne strukture. Zbog toga su ispitivani fluorescentni spektri različitih modela lignina. Istraživane su razlike u emisionim fluorescentnim spektrima i mikroramanskim spektrima modela lignina sintetisanih samo od koniferil alkohola, koniferil alkohola i ferulične kiseline, ili koniferil alkohola i p-kumarične kiseline u različitim odnosima. Cilj je bio da se vidi da li se razlika u fluorescentnim i mikroramanskim spektrima može dovesti u vezu sa različitim polimernim sastavom.

Projekat Ministarstva za nauku i tehnološki razvoj Republike Srbije 143043B.

Micro Raman and fluorescence spectroscopy of lignin model compounds

Lignin is highly branched and random polymer composed of cross-linked phenyl propanoid units derived from coniferyl, sinapyl and p-coumaryl alcohols as precursors. In plants, it is intertwined and cross-linked with other macromolecules in the cell walls. Various types of inter-unit bonds are possible in lignin, leading to different types of substructures. The appropriate techniques for this study are fluorescence and micro Raman spectroscopy.

Fluorescence is an intrinsic property of lignin. The structural complexity of lignin makes its fluorescence spectra difficult to interpret. Therefore, fluorescence spectra of a variety of lignin model compounds were examined. We explored differences in fluorescence emission and micro Raman spectra of lignin model compounds synthesized only from coniferyl alcohol, coniferyl alcohol and ferulic acid or coniferyl alcohol and p-cumaric acid in different proportions. The aim was to see if difference in the fluorescent and micro Raman spectra can be related to the variation in polymer composition.

Project No 143043B supported by the Ministry of Science and Technological Development of the Republic of Serbia.