

A N A L E L E
U N I V E R S I T Ă Ţ I I
“O V I D I U S”
C O N S T A Ţ A

Seria:

CHIMIE

VOL.XXI

ANUL XXI - 2010, Number 1

*Special Edition for the International Workshop “Challenges in Food
Chemistry”
28-29 May 2010, Constanta, Romania*

Indexed in Chemical Abstracts starting with 2008

CODEN AUOCCG

Indexed in Index Copernicus starting with 2009 (IC value 4.66)

ISSN – 1223 – 7221

ANALELE UNIVERSITĂȚII "OVIDIUS" CONSTANȚA Seria CHIMIE "OVIDIUS" UNIVERSITY ANNALS OF CHEMISTRY

AIMS AND SCOPE

Revista "Analele Universității Ovidius" Constanța seria Chimie este o revistă periodică cu referenți ce publică lucrări originale conținând rezultate nepublicate în alte reviste. Lucrările trebuie prezentate în limba engleză.

"Ovidius" University Annals of Chemistry aims to publish original unpublished papers in all branches of fundamental and applied chemistry: inorganic, organic, analytical, environmental, biochemistry, physical chemistry, petroleum technology, chemical process engineering, environmental protection technologies, education in chemistry and environment protection.

EDITOR IN CHIEF

Elisabeta Chirilă

Mail address: "Ovidius" University, Faculty of Physics, Chemistry and Petroleum Technology, Department of Chemistry, 124, Mamaia Blvd., 900527 RO Constanța, Romania; e-mail: echirila@univ-ovidius.ro.

ASSOCIATE EDITOR

Gabriela Stanciu, e-mail: gstanciu@univ-ovidius.ro.

EDITOR ASSISTANT

Simona Lupsor e-mail: sgutaga@univ-ovidius.ro.

EDITORIAL ADVISORY BOARD

ANDRUH Marius, University of Bucharest, RO (Inorganic Chemistry);

BARBOSA TORRALBO Jose, University of Barcelona, ES (Analytical Chemistry)

BIRGHILA Semaghiul, "Ovidius" University of Constanța, RO (Analytical and Food Chemistry).

CHIRILĂ Elisabeta, "Ovidius" University of Constanța, RO (Analytical and Environmental Chemistry).

DOBRINAS Simona "Ovidius" University of Constanța, RO (Analytical and Food Chemistry).

DRAGHICI Camelia, Transilvania University of Brasov, RO (Analytical Chemistry)

DUMBRAVA Anca, "Ovidius" University of Constanța, RO (Inorganic Chemistry);

GIROTTI Stefano, University of Bologna, IT (Analytical and Environmental Chemistry);

KONCSAG Claudia Irina, University of Constanța, RO (Chemical Technology);

POPESCU Angela, "Politehnica" University of Bucharest, RO (Biochemistry);

POPESCU Viorica, "Ovidius" University of Constanța, RO (Physical Chemistry);

NICOLAU Anca, Dunarea de Jos University of Galati, RO (Food Safety);

NITA Irina "Ovidius" University of Constanța, RO (Physical Chemistry);

POPOVICI (CARAZEANU) Ionela "Ovidius" University of Constanța, RO (Inorganic Chemistry);

ROȘCA Sorin "Politehnica" University of Bucharest, RO (Organic Chemistry);

SCHOONMAN Joop, Delft University of Technology, NL (Inorganic Chemistry);

STANCIU Gabriela "Ovidius" University of Constanța, RO (Organic Chemistry);

UNGUREANU Eleonora Mihaela, "Politehnica" University of Bucharest, RO (Physical Chemistry);

ORDERING INFORMATION

Revista poate fi procurată prin schimb de publicații cu instituții similare din țară și străinătate;

The journal may be obtained on exchange basis with similar Romanian or foreign institutions;

124, Mamaia Blvd, 900527 – RO Constantza, ROMANIA

© 2010 Ovidius University Press. All rights reserved.

Printed in Romania

This journal and the individual contributions contained in it are protected under copyright by Ovidius University Press and the following terms and conditions apply to their use:

Single photocopies of single articles may be made for personal use as allowed by national copyright laws. Permission of the Publisher and payment of a fee is required for all other photocopying, including multiple or systematic copying. Permissions may be sought directly from Ovidius University Press, 124 Mamaia Blvd, 900527 RO Constanța, Romania

INTERNATIONAL WORKSHOP
May, 28-29 2010, Constanta, ROMANIA “CHALLENGES IN FOOD CHEMISTRY”

ORGANIZERS

Ministry of Education and Research
Ovidius University of Constanta
Faculty of Physics, Chemistry, Electronics and Petroleum Technology
Economic Sciences Faculty
Romanian Association of Food Industry Specialists - ASIAR
Romanian Society of Chemistry, Constanta Branch

SCIENTIFIC COMMITTEE

ALEXE Petru, Dunarea de Jos University of Galati, RO
ANDRONESCU Ecaterina, University Politehnica of Bucharest, RO
BAHRIM Gabriela, Dunarea de Jos University of Galati, RO
BARBOSA Jose, University of Barcelona, ES
BRANDOLINI Vincenzo, University of Ferrara, IT
CHIRILA Elisabeta, Ovidius University of Constanta, RO
DOBRINAS Simona, Ovidius University of Constanta, RO
FINARU Adriana, University of Bacau, RO
GIROTTI Stefano, University of Bologna, IT
NICOLAU Anca, Dunarea de Jos University of Galati, RO
RADU Gabriel Lucian, University Politehnica of Bucharest, RO
RESTANI Patrizia, University of Milan, IT
ROSCA Sorin, University Politehnica of Bucharest, RO
STANCIU Gabriela, Ovidius University of Constanta, RO
UNGUREANU Eleonora Mihaela, University Politehnica of Bucharest, RO

NATIONAL ORGANIZING COMMITTEE

Chairperson **Gabriela Stanciu**

Members:

BARBES L., Ovidius University of Constanta, RO
BIRGHILA S., Ovidius University of Constanta, RO
CIUPINA V., Ovidius University of Constanta, RO
CHIRILA E., Ovidius University of Constanta, RO
CONDREA E., Ovidius University of Constanta, RO
DOBRINAS S., Ovidius University of Constanta, RO
DRAGHICI C., Transilvania University, Brasov, RO
DUMBRAVA A., Ovidius University of Constanta, RO
EPURE D.T., Ovidius University of Constanta, RO

LUPSOR S., Ovidius University of Constanta, RO
NITA I., Ovidius University of Constanta, RO
POPESCU V., Ovidius University of Constanta, RO
POPOVICI I., Ovidius University of Constanta, RO
SOCEANU A., Ovidius University of Constanta, RO
STANCIU A., Ovidius University of Constanta, RO
TEODORESCU F., Dobrogea Group S.A., RO

Secretariat

BARBES Lucica, DOBRINAS Simona, SOCEANU Alina Daria

SPONSORS



DOBROGEA GRUP-UN PARTENER DE ÎNCREDERE !

Dobrogea Grup reprezintă de aproape 50 de ani unul din cei mai importanți producători din domeniul morărit - panificație din România, o companie cu o cifră de afaceri anuală de peste 60 milioane euro, care valorifică tradiția prin inovare permanentă și prin grija pentru oameni.

Companie privată cu capital 100% românesc, Dobrogea Grup deține în prezent 5 filiale cu profil de producție, comerț și transporturi și are participări de capital în alte 5 firme din Constanța și din țară.

Numele Dobrogea a devenit în timp, pentru consumatorii noștri, sinonim cu calitatea și siguranța, cu noutatea și diversitatea, dar mai ales cu încrederea în lucrul bine făcut. Dobrogea deține în prezent un portofoliu important de mărci și brevete de invenție pentru branduri lansate și susținute pe piața românească: **făina Dobrogea, premixuri Experta, biscuiți Eugenia, Merlin, Digesta, pâine Neptun, Bonpana, Bongrana și Bongrana Sana, cereale mic dejun Matina și Captain Crantz.**

Obiectivul Dobrogea Grup: satisfacția deplină a consumatorilor prin **inovare, calitate și sănătate.**



Heineken Romania - "GANDESTE RESPONSABIL!"

Parte a grupului internațional **Heineken**, compania **Heineken Romania** a fost fondată în anul 1998, purtând inițial denumirea de Brau Union. Începând din martie 2007, a devenit **Heineken Romania**, schimbare care a însemnat și adoptarea naturală a culturii și valorii Heineken.

Portofoliul de mărci oferit de Heineken România acoperă toate segmentele pieței: **Heineken, Ciuc Premium, Golden Brau, Neumarkt, Bucegi, Gosser, Schlossgold, Silva, Gambrinus, Harghita, Hațegana, Zipfer (import) și Edelweiss (import).**

Parte a grupului **Heineken** Internațional, compania are la bază trei valori care guvernează afacerile la nivel mondial: **Respect pentru indivizi, societate și mediu, Bucurie, Pasiune pentru Calitate.** Aceste valori reprezintă fundația pe care **Heineken** își construiește afacerile peste tot în lume.

Fiind o companie cu o viziune optimistă, orientată către rezultate, am construit platforma "**Gandeste responsabil!**", care înglobează modul în care ne desfășurăm activitatea în România, precum și programele de implicare socială și cele de protecția mediului înconjurător.