

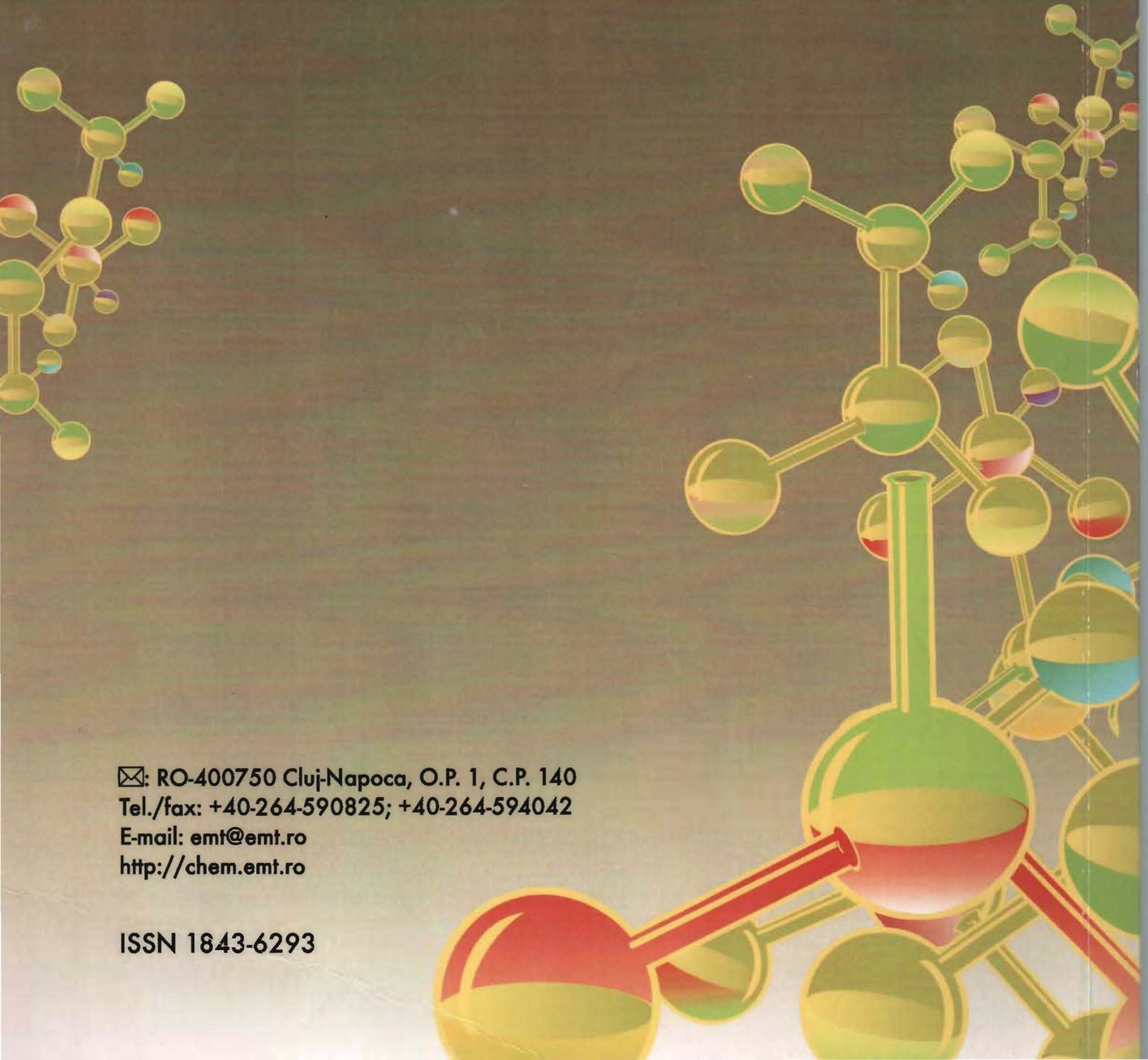


XVIII. NEMZETKÖZI VEGYÉSZKONFERENCIA

18TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON CHEMISTRY

**Féligfürdő, 2012. november 22-25.
Băile Felix, November 22-25, 2012**



A decorative graphic of a molecular structure, possibly a protein or a complex organic molecule, rendered in a stylized, colorful manner. The structure is composed of numerous spheres (atoms) in shades of green, yellow, red, and blue, connected by lines (bonds). The structure is positioned on the right side of the page, extending from the top right towards the bottom right, and is partially obscured by the text area.

✉: RO-400750 Cluj-Napoca, O.P. 1, C.P. 140
Tel./fax: +40-264-590825; +40-264-594042
E-mail: emt@emt.ro
<http://chem.emt.ro>

ISSN 1843-6293

Hozzájárulások a gázvezetékeknél használt polietilén mikrobiológiai rongálódásának tanulmányozásához

Contribution to Study of Microbiological Degradation of Polyethylene from the Gas Pipelines

LINGVAY Mónika¹, diák; BUTOI Nicoleta², gyakornok biológus;
MARINESCU Virgil², kutató vegyész

¹Babeş-Bolyai Tudományegyetem, Kémia és Vegyészmérnöki Kar,
Kolozsvár, Arany János u. 11 sz., www.chem.ubbcluj.ro; monika_lingvay@yahoo.com

²INCIE ICPE-CA, Bucureşti, Splaiul Unirii nr. 313; www.icpe-ca.ro; office@icpe-ca.ro

ABSTRACT

The degradation of polyethylene of the gas pipelines due to moulds from soil was evaluated with specific microbiological methods, optical microscopy and thermal analysis (TG, DTG, DTA). Our studies showed that moulds have a destructive effect on the high density polyethylene samples. The thermal analysis methods showed that the PE samples' oxygen affinity increase under the influence of mold, with which it produces solid peroxides.

Key words: PE gas pipeline, mold, microbiological degradation, thermal analysis.

ÖSSZEFOGLALÓ

A gázvezetékeknél használt polietilén mikrobiológiai rongálódásait vizsgáltuk specifikus mikrobiológiai módszerekkel, optikus mikroszkópiával és termikus analízissel (TG, DTG, DTA). Vizsgálataink kimutatták, hogy a megvizsgált próbák anyaga nagysűrűségű PE, melyen a penész-gombák által okozott rongálódások kimutathatók. A termikus analízis módszereivel megállapítottuk, hogy a penészgombák hatására, a megvizsgált PE próbák oxigénnel szembeni affinitása megnő, mellyel szilárd halmazállapotú peroxidokat képez.

Kulcsszavak: PE gázcső, penészgombák, mikrobiológiai rongálódások, termikus analízis