



*Contribuții la obținerea și caracterizarea unor polimeri pe bază de hidrațide
carbon*

**Teză susținută pentru obținerea titlului de doctor în domeniul de doctorat
ȘTIINȚE INGINEREȘTI – Inginerie Chimică**

(sinteză)

Autor: Sălăgean Ioana – Ramona

Data susținerii: 12 februarie 2010

Conducător științific: Prof. dr. ing. Lucian Mircea Rusnac

Referenți științifici: Prof. Patrick Martin - Université d'Artois, Béthune, Franța

Prof. dr. ing. Marcel Popa - Universitatea Tehnică „Gh. Asachi”, Iași

Conf. dr. ing. Geza Bandur- Universitatea Politehnica din Timișoara

Rezumat:

Etapa actuală de dezvoltare a civilizației umane este dominată, pe o parte, de eforturile pentru protejarea și reconstrucția mediului înconjurător, iar pe de altă parte, de cererea, mereu crescândă, de materiale cu proprietăți controlate, orientate spre aplicații specifice.

Inducerea unei poluări pe termen lung comparativ cu durata de utilizare este caracteristică majorității polimerilor sintetici. Deoarece eliminarea de pe piață a acestor materiale nu este posibilă datorită multiplelor avantaje, se consideră că una dintre căile de rezolvare a acestei deficiențe o constituie includerea unor segmente derivate din compuși naturali, care să confere polimerilor biodegradabilitate. În acest context, hidrații de carbon au fost reconsiderați ca bază de materii prime ale industriei polimerilor, dezvoltându-se căi noi de cuplare a acestora în materiale plastice.

Teza de doctorat s-a polarizat pe obținerea și caracterizarea polimerilor având hidrați de carbon greșați pe un lanț hidrocarbonat. Cercetările efectuate în cadrul tezei au urmărit, în principal, sinteza unor monomeri pornind de la monozaharide (glucoza și manoză) și copolimerizarea lor cu monomeri de sinteză (acrilat de n-butil, acrilat de 2-etil hexil și metacrilat de 2-hidroxipropil), în vederea obținerii unor materiale polimere, cu proprietăți superioare homopolimerilor de sinteză și care pot deveni o alternativă pentru o serie de polimeri clasici.

Copolimerii obținuți au fost caracterizați folosind analize termice (DSC, TG și DMA), analize fizico – mecanice (determinări de densitate, rezistență la tracțiune și duritate) precum și evaluarea stabilității chimice în mediu acid sau bazic.

Principalele contribuții revendicate: *Obținerea unei noi clase de esteri ai monozaharidelor, precum și a unei noi clase de copolimeri potențial biodegradabili pornind de la diaceton derivații glucozei și manozei.*

Nr. Pagini: 213 **Nr. Figuri:** 175 **Nr. Tabele:** 78 **Nr. de titluri bibliografice:** 165

Valorificări până la momentul susținerii tezei:

Nr. articole publicate în reviste de specialitate: 3

Nr. lucrări comunicate la conferințe și congrese: 2

Nr. rapoarte de cercetare (referate de doctorat, granturi ș.a.): 2

Catalogarea în seriile Teze de doctorat ale UPT – Editura Politehnica:

Seria: 4

Nr: 35

ISSN: 1842-8223

ISBN: 978-606-554-060-6