Tehnologii ecologice cu membrane compozite și lichide/

Anca Maria CIMBRU (ANDREI)

Obiectivele tezei de doctorat **"***Tehnologii ecologice cu membrane compozite și lichide***"** au fost subordonate necesității de a îmbunătăți metodele îndepărtării nitro-fenililor prin promovarea tehnicilor și metodelor membranare de separare și concentrare:

Îndepărtarea și separarea recuperativă a nitrofenolilor este un obiectiv permanent al membranologilor;

Separarea sau îndepărtarea nitrofenolilor din soluții apoase diluate a constituit un obiectiv permanent pentru protecția mediului din cauza toxicității dar și pentru concentrarea și revalorificarea acestor compuși de mare interes tehnologic pentru medicamente, coloranți, explozibilii, pesticide și rășini fenolice;

Experimentele de îndepărtare ale nitrofenolilor au avut drept obiectiv stabilirea condițiilor optime ale procesului de separare prin membrane compozite (PSf-PANI), ținând cont de influența nanoparticulelor polimerice (NP-PSf-PANI) și de cuplarea procesului cu reacții cu transfer de protoni capabile să asigure o separare indusă;

Dezvoltarea tehnologiilor ecologice cu membrane compozite;

Separări iono-moleculare cu membrane compozite.

Prepararea și caracterizarea nanoparticulelor polisulfonice și compozite;

Neutralizare cu separare simultană a ionilor de aluminiu și de cupru din apa condensată prin capilarii de polipropilena și derivați de celuloză. Problemele de mediu care decurg din apele acide care conțin aluminiu și cupru din cazanele cu condensare pot fi abordate în mod adecvat utilizând procese cu membrană; Membrane pe bază de polisulfonă.

Ecological technologies with composite and liquid membranes

Anca Maria CIMBRU (ANDREI)

The objectives of the PhD thesis "Ecological technologies with composite and liquid membranes" were subordinated to the need to improve the removal methods of nitro-phenyls by promoting membrane separation and concentration techniques and methods:

The removal and recuperative separation of nitrophenols is an ongoing goal of membranologists;

The separation or removal of nitrophenols from dilute aqueous solutions has been a permanent objective for environmental protection due to toxicity but also for the concentration and recovery of these compounds of great technological interest for medicines, dyes, explosives, pesticides and phenolic resins;

Nitrophenol removal experiments aimed to establish the optimal conditions of the separation process through composite membranes (PSf-PANI), taking into account the influence of polymeric nanoparticles (NP-PSf-PANI) and coupling the process with proton transfer reactions capable of ensure an induced separation;

Development of ecological technologies with composite membranes;

Iono-molecular separations with composite membranes.

Preparation and characterization of polysulfonic nanoparticles and composites;

Neutralization with simultaneous separation of aluminum and copper ions from condensed water through polypropylene capillaries and cellulose derivatives. Environmental problems arising from acidic waters containing aluminum and copper from condensing boilers can be adequately addressed using membrane processes;

Membranes based on polysulfone.