



Studii privind elaborarea, proiectarea și realizarea unei instalații experimentale pentru epurarea reziduurilor citostatice rezultate în tratamentele oncologice

Teză susținută pentru obținerea titlului de doctor în domeniul de doctorat
Inginerie chimica
(sinteză)

Autor: Ordodi Laurentiu Valentin

Data susținerii: 24.06.2010

Conducător științific: Prof. Univ. Dr. Ing. Delia Perju

Referenți științifici: Prof. Univ. Dr. Ing. Gheorghita Jinescu

Prof. Univ. Dr. Margit Serban

Prof. Univ. Dr. Ing. Nicolae Vaszilcsin

Rezumat:

Cercetările și studiile efectuate în cadrul acestei lucrări au urmărit în principal următoarele aspecte: Elaborarea, proiectarea și realizarea sub forma unui model experimental, a unei microinstalații de epurare a deșeurilor citostatice rezultate din activitatea medicală oncologică.

1. Testarea microinstalației realizate prin utilizarea metodelor menționate anterior pentru cinci substanțe medicamentoase citostatice.
2. Utilizarea avantajelor oferite de tehnicile de modelare matematică pentru studierea dependențelor existente între diferiți parametri indicatori ca garantează randamente de epurare cât mai ridicate.
3. Elaborarea unei metodologii simple de operare a microinstalației de epurare realizate utilizând calculatorul de proces.
4. Analiza prin metode biologice a produselor rezultate în urma epurării, în vederea determinării citotoxicității reziduale.

Având în vedere atât conținutul cât și modul de abordare și rezolvare al obiectivelor propuse spre a fi atinse, lucrarea elaborată are un puternic caracter interdisciplinar (inginerie chimică, automatizări, electronică, modelare statistică, chimie organică, medicină, farmacie), încercând astfel să satisfacă cerințele actuale ale unei teze de doctorat, să răspundă astfel unor exigențe științifice teoretice și mai ales aplicative.

Principalele contribuții revendicate:

Proiectarea și construirea unei microinstalații experimentale, de concepție proprie pentru epurarea deșeurilor citostatice provenite din activitatea medicală oncologică.

Prepararea unor probe sintetice de referință cu compoziție bine cunoscută și elaborarea modelelor matematice pentru variația concentrației de substanță citostatică în acestea în cursul epurării electrochimice prin determinări fizico-chimice succesive.

Testarea și validarea modelelor matematice propuse în raport cu probele reale de urină provenite de la pacienții tratați cu respectivele substanțe citostatice.

Nr. Pagini: 204

Nr. Figuri: 80

Nr. Tabele: 31

Nr. de titluri bibliografice: 175

Valorificări până la momentul susținerii tezei:

Nr. articole publicate în reviste de specialitate: 7

Nr. lucrări comunicate la conferințe și congrese: 2

Nr. rapoarte de cercetare (referate de doctorat, granturi ș.a.): 3

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

Seria: 4

Nr: 40

ISSN: 1842-8223

ISBN: 978-606-554-113-9