

Rezumat executiv al activităților realizate în perioada de implementare aferentă Etapei 1 a proiectului

”Matrici vitroase avansate pentru încorporarea eficientă a radionuclizilor”

În vederea îndeplinirii obiectivelor aferente Etapei 1 a proiectului: “Compoziția și design-ul sticlei pe bază de molibden-plumb ca alternativă pentru imobilizarea radioizotopilor volatili și Testarea capacității sticlelor de molibden-plumb de a încorpora elementele volatile” au fost derulate următoarele activități științifice:

1. Obținerea prin metoda subrăcirii topiturii a sistemului cu compoziția: $x\text{MoO}_3 \cdot (100-x)\text{PbO}_2$ unde $x=0$, 5% moli MoO_3 . Investigarea probelor obținute prin XRD;
2. Obținerea prin metoda subrăcirii topiturii a sistemului cu compoziția: $x\text{CuO} \cdot (100-x)\text{PbO}_2$ unde $x=0$, 5, 8, 10, 12, 15, 18, 20% moli CuO ; Investigarea probelor prin: XRD, FTIR și RES;
3. Obținerea prin metoda subrăcirii topiturii a sistemului cu compoziția: $80\text{PbO}_2 \cdot 10\text{CuO} \cdot 10\text{MoO}_3$. Investigarea probelor obținute prin: DSC, ICP-MS, XRD, FTIR și RES;
4. Obținerea sistemului cu compoziția: $80\text{PbO}_2 \cdot 10\text{CuO} \cdot 10\text{MoO}_3$ combinând procesul de compactare uniaxială cu metoda de sinterizare și metoda subrăcirii topiturii. Investigarea probelor obținute prin: DSC, ICP-MS, XRD, FTIR și RES;
5. Obținerea prin metoda subrăcirii topiturii a sistemului cu compoziția: $x\text{Cs}_2\text{O}(100 - x)[80\text{PbO}_2 \cdot 10\text{CuO} \cdot 10\text{MoO}_3]$, unde $x=0$, 10, 20, 30 % moli Cs_2O . Investigarea probelor obținute prin: DSC, XRD, FTIR și RES;
6. Obținerea prin metoda subrăcirii topiturii a sistemului cu compoziția: $x\text{SrO}(100 - x)[80\text{PbO}_2 \cdot 10\text{CuO} \cdot 10\text{MoO}_3]$, unde $x=0$, 10, 20, 30, 40, 50 % moli SrO . Investigarea probelor obținute prin: DSC, XRD, FTIR și RES;
7. Obținerea prin metoda subrăcirii topiturii a sistemului cu compoziția: $x\text{I}_2\text{O}_5(100 - x)[80\text{PbO}_2 \cdot 10\text{CuO} \cdot 10\text{MoO}_3]$, unde $x=0$, 10, 20, 30, 40, 50, 60 % moli I_2O_5 . Investigarea probelor obținute prin: DSC, XRD, FTIR și RES;

Derularea activităților științifice sumarizate mai sus, însoțite de desfășurarea activităților de management, incluzând achizițiile necesare desfășurării proiectului, realizarea paginii web și diseminarea rezultatelor științifice (1 Conferință internațională, 1 articol trimis spre evaluare la revista cotate ISI: Alloys and Compounds), au condus la implementarea cu succes a primei etape a proiectului.

Director proiect,
Zagrai Mioara

