

1. Compuși coordinativi dotriacontanucleari heterometalici ai oxo-hidroxi-izobutiraților de mangan cu lantanide, tetrakis( $\mu_4$ -izobutirato)-tetradecakis( $\mu_4$ -oxo)-hexakis( $\mu_3$ -izobutirato)-dodecakis( $\mu_3$ -hidroxo)-bis( $\mu_3$ -oxo)-triacontakis( $\mu_2$ -izobutirato)-bis(izobutirato)-hexa-lantanid(III)-hexadeca-mangan(III)-deca-mangan(II) cu formula  $[\text{Mn}_{26}\text{Ln}_6\text{O}_{16}(\text{OH})_{12}(\text{O}_2\text{CCH}(\text{CH}_3)_2)_{42}]$ , unde Ln = Tb, Dy, Ho.

2. Procedeu de obținere a compușilor definiți în revendicarea 1, care include, în prima etapă, interacțiunea izobutiratului de Mn(II) cu hexametilentetramina într-un amestec de acetonitril/etanol, agitarea soluției rezultante, filtrarea acesteia și obținerea cristalelor compusului hexanuclear bis( $\mu_4$ -oxo)-bis( $\mu_3$ -izobutirato)-octakis( $\mu_2$ -izobutirato)-aqua-etanol-hexametilentetramin-di-mangan(III)-tetra-mangan(II) etanol solvat cu formula  $[\text{Mn}_6\text{O}_2(\text{O}_2\text{CCH}(\text{CH}_3)_2)_{10}(\text{C}_2\text{H}_5\text{OH})_{1,5}(\text{hmta})(\text{H}_2\text{O})_{1,5}] \cdot 0,5\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ , în a doua etapă, interacțiunea compusului  $[\text{Mn}_6\text{O}_2(\text{O}_2\text{CCH}(\text{CH}_3)_2)_{10}(\text{C}_2\text{H}_5\text{OH})_{1,5}(\text{hmta})(\text{H}_2\text{O})_{1,5}] \cdot 0,5\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$  cu nitrat de lantanid Dy(NO<sub>3</sub>)<sub>3</sub>·6H<sub>2</sub>O, Tb(NO<sub>3</sub>)<sub>3</sub>·6H<sub>2</sub>O sau Ho(NO<sub>3</sub>)<sub>3</sub>·5H<sub>2</sub>O, dizolvat în diclormetan, în prezență de 2,4,6-tris-(2-piridil)-s-triazină dizolvată în acetonitril, agitarea soluției obținute, filtrarea și menținerea acesteia, cu obținerea cristalelor de culoare brună închisă de bis( $\mu_4$ -oxo)-bis( $\mu_3$ -izobutirato)-octakis( $\mu_2$ -izobutirato)-bis(aqua)-bis(acetonitril)-di-mangan(III)-tetra-mangan(II) hidrat cu formula  $[\text{Mn}_6\text{O}_2(\text{O}_2\text{CCH}(\text{CH}_3)_2)_{10}(\text{CH}_3\text{CN})_2(\text{H}_2\text{O})_2] \cdot (\text{H}_2\text{O})$ , separarea cristalelor obținute prin filtrare, după care în filtratul obținut se cristalizează plăci hexagonale de culoare galbenă de bis( $\mu_4$ -oxo)-dodecakis( $\mu_3$ -izobutirato)-hexakis( $\mu_2$ -izobutirato)-bis(aqua)-di-mangan(III)-octa-mangan(II) diclormetan solvat cu formula  $[\text{Mn}_{10}\text{O}_2(\text{O}_2\text{CCH}(\text{CH}_3)_2)_{18}(\text{H}_2\text{O})_2] \cdot 0,33\text{CH}_2\text{Cl}_2$  și blocuri de culoare brună de  $[\text{Mn}_{26}\text{Ln}_6\text{O}_{16}(\text{OH})_{12}(\text{O}_2\text{CCH}(\text{CH}_3)_2)_{42}]$ , apoi urmează separarea, spălarea și uscarea acestora.