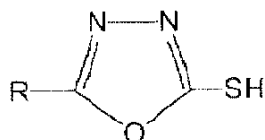


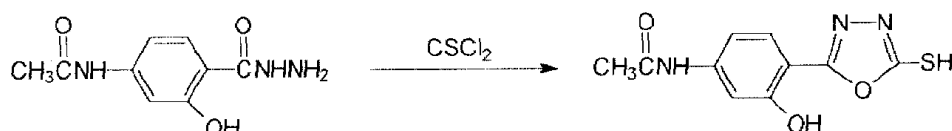
**Descriere:**

Invenția se referă la un procedeu de obținere a 2-mercapto-1,3,4-oxadiazolilor cu formula generală I



în care R reprezintă un radical aromatic ori un radical heterociclic, folosiți ca fungicide, stabilizatori ai imaginilor fotografice.

Este cunoscut un procedeu de obținere a 5-(4-acetamido-2-hidroxi)-2-mercapto-1,3,4-oxadiazolilor, bazat pe interacțiunea hidrazidei acidului 4-acetamidosalicilic cu tiofosgenul în raport molar de 1:2,75 la temperatura de cameră timp de o oră, iar ca solvent se folosește un amestec de dioxan și apă [1]:

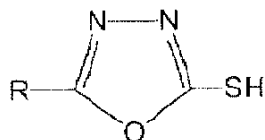


Dezavantajele acestui procedeu constau în randamentul relativ scăzut (72%), folosirea unui exces esențial de tiofosgen, prețul mare și toxicitatea sporită a tiofosgenului.

Este cunoscut alt procedeu de obținere a 5-fenil 2-mercapto-1,3,4-oxadiazolului, care constă în reacția hidrazidei acidului benzoic cu sulfura de carbon în prezența hidroxidului de potasiu. Soluția acestor agenți într-un amestec de alcool și apă se fierbe timp de 7 ore și după acidulare produsul de reacție se elimină cu un randament de 67% [2].

Problema pe care o rezolvă prezenta invenție constă în utilizarea materialelor mai puțin toxice și a timpului necesar pentru reacție, sporirea randamentului compușilor.

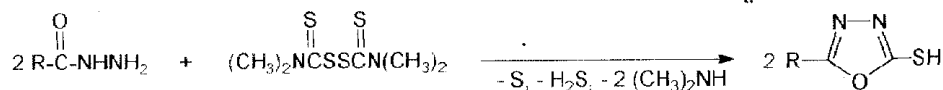
Esența invenției constă în faptul că procedeu de obținere a unor 2-mercapto-1,3,4-oxadiazoli cu formula generală I



în care R reprezintă un radical aromatic ori un radical heterociclic, constă în încălzirea unor hidrazide ale acizilor aromatici ori heterociclici cu un agent cu conținut de sulf, în acest caz tratarea hidrazilor corespunzătoare cu disulfură de tetrametiluram (DTMT) se efectuează în raportul molar de 2:(1-1,3).

Rezultatul tehnic al invenției constă în utilizarea disulfurii de tetrametiluram în calitate de agent pentru ciclizare, ce a făcut posibilă accelerarea reacției, mărirea randamentului compușilor cu 20-30% și micșorarea de 10-15 ori a timpului necesar pentru reacție. Procedeu de obținere a 5-aryl(heteril)-2-mercapto-1,3,4-oxadiazolilor se efectuează în următoarea ordine: hidrazida acidului se amestecă cu disulfură de tetrametiluram în raport molar de 2:(1-1,3) și amestecul se încălzește în prezența unui solvent organic la temperatura de până la 100°C timp de 0,5 ore. Apoi amestecul reactant se răcește, se diluează cu apă, sulful se filtrează, iar soluția se acidulează. Derivații oxadiazolului se separă prin filtrare.

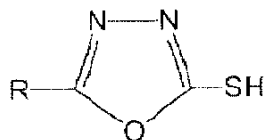
Procesul decurge după următoarea schemă:





R - aril, heteril.

*Exemplu.* Un amestec constituit din 1,3,4 g (0,01 mol) de hidrazidă benzoică, 1,32 g (0,0055 mol) de disulfură de tetrametiluram și 3 ml de dimetilformamidă se încălzește timp de 0,5 ore la temperatura de 100°C. După răcire amestecul reactant se diluează cu apă și sulful format se separă prin filtrare. Filtratul se acidulează cu un acid mineral diluat (HCl, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>) până la pH=7. Precipitatul format se separă și se usucă. Randamentul 5-fenil-2-mercapto-1,3,4-oxidiazolului la -1,74 g (98,7%).

Substanțele prezentate în tabelul de mai jos se obțin în mod analog, cu excepția folosirii unei cantități diferite de DTMT.



Tabel

Nr. exper.	R	Raportul molar hidrazida: DTMT	Randamentul I, %	P. top., °C
1	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>	2:1,0	94,3	218-220
2	"	2:1,1	98,7	
3	"	2:1,2	~100	
4	"	2:1,3	~100	
5	2-BrC <sub>6</sub> H <sub>4</sub>	2:1,3	94,3	164-166
6	3-BrC <sub>6</sub> H <sub>4</sub>	2:1,2	99,1	209-211
7	4-BrC <sub>6</sub> H <sub>4</sub>	2:1,2	98,5	191-192
8	3-NO <sub>2</sub> C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>	2:1,3	96,9	152-153
9	4-NO <sub>2</sub> C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>	2:1,3	94,3	198-199
10	3-HOC <sub>6</sub> H <sub>4</sub>	2:1,0	94,9	205-206
11	4-HOC <sub>6</sub> H <sub>4</sub>	2:1,0	97,6	219-220
12		2:1,0	95,7	232-234
13		2:1,0	93,5	172-173

Datele tabelului ne demonstrează că randamentul optimal al I se obține în cazul când hidrazida și DTMT se iau în raport molar de 2:(1-1,3).