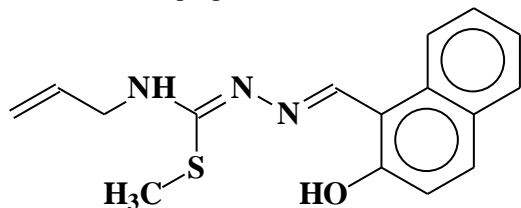


Invenția se referă la chimie și medicină, și anume la utilizarea unui compus organic biologic activ din clasa tiosemicarbazonelor, care manifestă activitate bacteriostatică și bactericidă înaltă față de *Candida albicans*, datorită acestor proprietăți își poate găsi aplicare în medicină și veterinarie la profilaxia și tratarea micozelor.

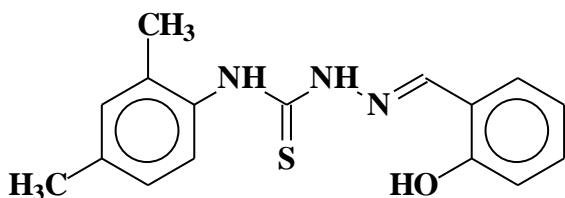
Dintre compușii chimici care conțin fragmentul tiosemicarbazidic și care inhibă creșterea și multiplicarea fungilor din specia *Candida albicans*, cel mai înalt efect bacteriostatic a fost obținut în cazul metil-N'-[(2-hidroxi-naftalen-1-il)metiliden]-N-(prop-2-en-1-il)hidrazonotioatului (analogul proxim) [1] cu formula :



După activitatea antimicrobică față de *Candida albicans* acest compus depășește de 110...115 ori caracteristicile respective ale nistatinei, utilizată în medicină pentru tratarea și profilaxia micozelor. În afară de activitatea antifungică înaltă, această tiosemicarbazonă manifestă activitate antimicrobiană înaltă față de microorganismele gram-negative. Dezavantajul metil-N'-[(2-hidroxi-naftalen-1-il)metiliden]-N-(prop-2-en-1-il)hidrazonotioatului constă în faptul că el nu posedă o activitate antimicrobică și antimicrobiană simultană suficient de înaltă.

Problema pe care o rezolvă prezenta invenție constă în extinderea arsenalului de inhibitori ai fungilor din specia *Candida albicans* cu activitate antimicrobică și antimicrobiană înaltă.

Esența invenției constă în utilizarea în calitate de inhibitor al proliferării fungilor din specia *Candida albicans* a N-(2,4-dimetilfenil)-2-(2-hidroxi-benziliden)-hidrazincarbotioamidei [N-(2,4-dimetilfenil)tiosemicarbazonei 2-hidroxi-benzaldehidei] cu formula:



Compusul dat, proprietățile lui și procedeul de obținere sunt descrise în literatură [2]. Investigând proprietățile biologice a fost stabilit că acest compus inhibă proliferarea celulelor leucemiei umane mieloide în diapazonul concentrațiilor 10^{-5} ... 10^{-7} mol/L.

Rezultatul tehnic al invenției constă în obținerea unui compus organic din clasa tiosemicarbazonelor, care manifestă activitate bacteriostatică și bactericidă față de fungile din specia *Candida albicans* la nivelul metil-N'-[(2-hidroxi-naftalen-1-il)metiliden]-N-(prop-2-en-1-il)hidrazonotioatului (analogul proxim) [1], și anume manifestând în același timp activitate antimicrobiană bacteriostatică de 2 ori mai înaltă față de *Staphylococcus aureus* și de 4...167 ori mai înaltă față de microorganismele gram-negative.

Exemplu de utilizare a N-(2,4-dimetilfenil)-2-(2-hidroxi-benziliden)-hidrazincarbotioamidei în calitate de inhibitor al proliferării fungilor din specia Candida albicans.

Proprietățile antimicotice ale compusului revendicat au fost cercetate *in vitro* pe tulpina de laborator *Candida albicans*. Activitatea a fost determinată în mediul nutritiv lichid Sabouroud (pH 6,8). Inoculatele au fost pregătite din tulpini de fungi recoltate în decurs de 3...7 zile. Concentrația lor în suspensie constituie $(2...4) \cdot 10^6$ unități formatoare de colonii într-un mililitru.

Datele experimentale obținute, privind studiarea proprietăților antimicotice ale N-(2,4-dimetilfenil)-2-(2-hidroxi-benziliden)-hidrazincarbotioamidei, sunt prezentate în tabel și demonstrează faptul că acest compus manifestă activitate bacteriostatică și bactericidă față de fungile din specia *Candida albicans* la nivelul metil-N'-[(2-hidroxi-naftalen-1-il)metiliden]-N-(prop-2-en-1-il)hidrazonotioatului (analogul proxim) [1], având în același timp o activitate antimicrobiană bacteriostatică de 2 ori mai înaltă față de *Staphylococcus aureus* și de 4...167 ori mai înaltă față de *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae* și *Pseudomonas aeruginosa*.

Proprietățile depistate ale compusului utilizat prezintă interes pentru practica medicală și veterinară din punct de vedere al extinderii arsenalului de remedii antimicotice.

Tabel

Activitatea antimicrobică și antimicrobiană ($\mu\text{g/mL}$) a compusului revendicat față de *Candida albicans* și microorganismele gram-pozitive și gram-negative în comparație cu analogul proxim

Tulpina microorganismului	Concentrația ^{a)}	Compusul	
		P ^{b)}	CR ^{c)}
<i>Candida albicans</i>	CMI	0,70	0,70
	CMB	0,70	0,70

<i>Staphylococcus aureus</i> , ATCC 25923	CMI	0,7	0,35
	CMB	0,7	0,7
<i>Escherichia coli</i> , ATCC 25922	CMI	500,0	250,0
	CMB	500,0	500,0
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	CMI	500,0	30,0
	CMB	500,0	30,0
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	CMI	> 2000	500,0
	CMB	> 2000	500,0

Notă : ^{a)} CMI - concentrația minimă de inhibare și CBM - concentrația bacterică minimală; ^{b)} P – metil-N'-[(2-hidroxi-naftalen-1-il)metiliden]-N-(prop-2-en-1-il)hidrazonotioat (analogul proxim); ^{c)} CR - N-(2,4-dimetilfenil)-2-(2-hidroxi-benziliden)-hidrazincarbotoamidă (compusul în utilizarea revendicată).