

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWAURZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

58184

Patent dodatkowy
do patentu _____

Kl. 12 o, 26/03

Zgłoszono: 27.I.1966 (P 112 649)

Pierwszeństwo: _____

MKP C 07 f

7/22

Opublikowano: 5.IX.1969

UKD

Współtwórcy wynalazku: dr Hans-Detlef Schroeder, dr Klaus Thomas,
dr Dietrich JerchelWłaściciel patentu: C. H. Boehringer Sohn, Ingelheim (Niemiecka Re-
publika Federalna)

Sposób wytwarzania nowych związków kompleksowych cyny

1

Wynalazek dotyczy wytwarzania nowych związków kompleksowych cyny o wzorze 1, w którym R i R₁ oznaczają alifatyczny rodnik węglowodorowy o 1—6 atomach węgla, rodniki: aryloalifatyczny lub aromatyczny, w których pierścienie aromatyczne mogą być podstawione jednym lub wieloma atomami chlorowca, rodnikiem nitrowym, alkilowym, alkoksylowym, acyloksylowym lub też mono- względnie dwu — podstawionymi przez rodniki alkilowe lub acylowe grupami aminowymi, jak również oznaczają one razem z atomem S nasycony lub nienasycony, zawierający ewentualnie dalszy heteroatom rodnik cykliczny jedno- lub wielopierścieniowy, X oznacza anion kwasu halogenowodorowego lub rodanowodorowego, a Ar oznacza rodnik fenylowy lub p-chlorofenylowy.

Sposób według wynalazku polega na tym, że sulfotlenek o ogólnym wzorze RS(O)R₁, w którym R i R₁ mają wyżej podane znaczenie poddaje się reakcji z trójarylową solą cynową o ogólnym wzorze Ar₃SnX, w którym Ar i X mają wyżej podane znaczenia.

Reakcja przebiega w temperaturze pokojowej lub w nieznacznie podwyższonych temperaturach, przy czym celowym jest użycie równoważnikowych ilości produktów wyjściowych — w obojętnym rozpuszczalniku takim, jak na przykład chlorek metylenu, chlorek etylenu, eter, metanol, etanol, chloroform, dioksan, dwumetyloformamid,

2

acetonitryl lub aceton. Po odparowaniu rozpuszczalnika związek kompleksowy oczyszcza się przez przekrystalizowanie rozpuszczalnika organicznego.

Nowe związki kompleksowe są pochodnymi cyny o liczbie koordynacyjnej 5. Budowę ich stwierdzono na podstawie własności fizycznych. I tak w przypadku związku kompleksowego drganie grupy S=O wykazuje w widmie IR długofalowe przesunięcie, wynoszące około 70 liczb falowych, co jest oznaką silnego zaangażowania elektronów wiążących wiązanie S=O.

Związki utworzone sposobem według wynalazku posiadają dobre działanie przeciwdrobnoustrojowe, a zwłaszcza działanie bakteriostatyczne i grzybobójcze. Poniższy przykład objaśnia bliżej sposób według wynalazku.

Przykład I. 7,8 g (0,1 mola) sulfotlenku dwumetylu rozpuszcza się w 50 ml metanolu, po czym wprowadza do roztworu zawierającego 38,5 g (0,1 mola) chlorku trójfenylcynowego w 100 ml metanolu. Następnie rozpuszczalnik odparowuje się, a pozostałość przekrystalizowuje z izopropanolu. Otrzymuje się 40,2 g (87% wydajności teoretycznej) chlorocynianu dwumetylosulfinylo-trójfenylu w temperaturze topnienia 114—115°C.

Sposobem opisanym w przykładzie otrzymano związki o budowie wynikającej z przytoczonych tabel I i II.

Tabela I

RS(O)R ₁	Ar	X	wydajność % wagowych	temperatura topnienia (°C)
wzór 2	C ₆ H ₅	Cl	72	113—4
wzór 3	C ₆ H ₅	Cl	64	116—7
wzór 4	C ₆ H ₅	Cl	83	138—9

Tabela II

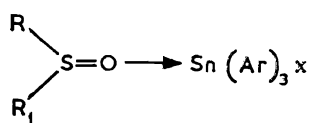
R	R ₁	Ar	X	wydajność % wagowych	temperatura topnienia (°C)
C ₆ H ₅	C ₆ H ₅	C ₆ H ₅	Cl	87	102 — 4
C ₆ H ₅ —CH ₂	C ₆ H ₅ —CH ₂	C ₆ H ₅	Cl	32	91
CH ₃	CH ₃	C ₆ H ₅	SCN	62,5	147 — 50
C ₂ H ₅	C ₂ H ₅	C ₆ H ₅	SCN	75	111 — 2
C ₆ H ₅	C ₆ H ₅	C ₆ H ₅	SCN	67	117 — 9
C ₆ H ₅ —CH ₂	C ₆ H ₅	C ₆ H ₅	Cl	63,5	102
C ₆ H ₅	CH ₂ =CH—CH ₂	C ₆ H ₅	Cl	70	89 — 90
C ₆ H ₅	C ₃ H ₇	C ₆ H ₅	Cl	68	81 — 3
C ₆ H ₅	C ₂ H ₅	C ₆ H ₅	Cl	67	90 — 3
C ₂ H ₅	C ₂ H ₅	C ₆ H ₅	Cl	65	115 — 7
C ₆ H ₅	n-C ₆ H ₁₃	C ₆ H ₅	Cl	70—6	93 — 7
p-Cl—C ₆ H ₄	n-C ₄ H ₉	C ₆ H ₅	Cl	68	81 — 2
CH ₃	CH ₃	p-Cl—C ₆ H ₄	Cl	50	121 — 2
p-CH ₃ C ₆ H ₄	p-CH ₃ —O ₆ H ₄	C ₆ H ₅	Cl	81,5	106 — 8
2—Cl, 4—CH ₃ —C ₆ H ₃	2—Cl, 4—CH ₃ —C ₆ H ₃	C ₆ H ₅	Cl	69	97 — 100
4—OCH ₃ —C ₆ H ₅	4—OCH ₃ —C ₆ H ₅	C ₆ H ₅	Cl	70,5	105 — 7
2—CH ₃ , 4—Cl	2—CH ₃ , 4—Cl				
5—CH ₃ —C ₆ H ₂	5—CH ₃ —C ₆ H ₂	C ₆ H ₅	Cl	84	139 — 42
4—(C ₂ H ₅) ₂ N—C ₆ H ₄	4—(C ₂ H ₅) ₂ N—C ₆ H ₄	C ₆ H ₅	Cl	55	93 — 6
4—HN(CH ₃)—C ₆ H ₄	4—HN(CH ₃)—C ₆ H ₄	C ₆ H ₅	Cl	6,5	130 — 3
4—CH ₃ —COO—C ₆ H ₄	4—CH ₃ —COO—C ₆ H ₄	C ₆ H ₅	Cl	65	130 — 3
4—N(CH ₃) ₂ —C ₆ H ₄	4—N(CH ₃) ₂ —C ₆ H ₄	C ₆ H ₅	Cl	84	149 — 50
C ₆ H ₅	iso-C ₃ H ₇	C ₆ H ₅	Cl	55	88 — 95

Zastrzeżenia patentowe

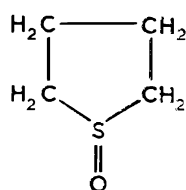
1. Sposób wytwarzania nowych związków kompleksowych cyny o wzorze 1, w którym R i R₁ oznaczają alifatyczny rodnik węglowodorowy o 1—6 atomach węgla, rodniki aryloalifatyczny lub aromatyczny, w których pierścienie aromatyczne mogą być podstawione jednym lub wieloma atomami chlorowca, rodnikiem nitrowym, alkilowym, alkoksylowym, acyloksylowym, lub też mono — względnie dwu podstawionymi przez rodniki alkilowe lub acylowe grupami aminowymi, jak również, oznaczają one razem z atomem S nasycony lub nienasy-

cony, zawierający ewentualnie dalszy heteroatom, rodnik cykliczny jedno- albo wielopierścieniowy, X oznacza anion kwasu halogenowodorowego, lub rodanowodorowego, a Ar oznacza rodnik fenyłowy lub p-chlorofenyłowy, **znamienny tym**, że sulfotlenek o ogólnym wzorze RS(O)R₁, w którym R i R₁ mają wyżej podane znaczenie, poddaje się reakcji z trójaryłową solą cyny o ogólnym wzorze Ar₃SnX, w którym Ar i X mają wyżej podane znaczenie.

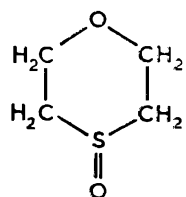
2. Sposób według zastrz. 1, **znamienny tym**, że reakcję prowadzi się w obojętnym rozpuszczalniku w temperaturze pokojowej lub w nieznacznie podniesionej.



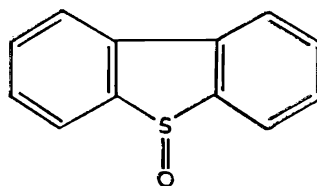
WZÓR 1



WZÓR 2



WZÓR 3



WZÓR 4