

## Polimer koordynacyjny typu 1D zbudowany z aminofosfiny 1,3,5-triaza-7-fosfaadamantanu, diklofenaku oraz srebra, sposób jego otrzymywania oraz zastosowanie

### Autorzy

Sabina W. Jaros

Piotr Smoleński

Alexander Kirillov

Dmytro S. Nesterov

Urszula Komarnicka

Agnieszka Kyzioł

Barbara Pucelik

### Rok wydania

### Kolekcja

Naukowa

### Język

Polski

### Typ publikacji

Patent

### Streszczenie

Przedmiotem zgłoszenia jest nowy polimer koordynacyjny 1D na bazie jonów srebra (1), klatkowej aminofosfiny 1,3,5-triaza-7-fosfaadamantanu i soli sodowej diklofenaku 1D  $[Ag(\mu\text{-PTA})(Df)(H_2O)]_n \cdot 3nH_2O$  otrzymanego z 0,1 milimola azotanu srebra  $AgNO_3$ , 0,1 milimola PTA i 0,1 milimola soli sodowej diklofenaku. Przedmiotem zgłoszenia jest również sposób otrzymywania polimeru koordynacyjnego polegający na tym, że azotan srebra, PTA i sól sodową diklofenaku, gdzie stosunek molowy azotanu srebra, PTA i soli sodowej diklofenaku wynosi 1:1:1, m.in. 0,1 milimola azotanu srebra  $AgNO_3$ , 0,1 milimola PTA, 0,1 milimola soli sodowej diklofenaku rozpuszcza się w 10 mililitrach mieszaniny metanol/woda (5/5), otrzymaną zawiesinę miesza się przez 1 godzinę w temperaturze pokojowej, a następnie alkalizuje do  $pH=9$  dodając około 1 mililitra 1M roztworu wodnego  $NH_3$  roztwór sączy się i z klarownego transparentnego roztworu wytrąca się biały/białoszary mikrokystaliczny proszek, który przemywa się wodą, metanolem i eterem, który się suszy, otrzymując  $[Ag(\mu\text{-PTA})(Df)(H_2O)]_n \cdot 3nH_2O$ . Przedmiotem zgłoszenia jest również sposób otrzymywania polimeru koordynacyjnego polegający na tym, że jego syntezę prowadzi się mechanochemicznie, ucierając w temperaturze pokojowej przez 20 minut węglanu srebra(1), soli sodowej diklofenaku i PTA w obecności 50  $\mu\text{L}$  mieszaniny metanolu i wody (v/v 1/1), otrzymano lekko żółty, mikrokystaliczny osad, przemywa się metanolem i eterem dietylowym (3x 0,5 mililitra). Przedmiotem zgłoszenia jest również zastosowanie polimeru koordynacyjnego polegające na tym, że w momencie kontaktu polimeru koordynacyjnego z komórkami nowotworowymi gruczołakoraka trzustki (PDAC) przy stężeniu 3,1  $\mu\text{M}$ , występuje silna aktywność antynowotworowa o indeksie selektywności 28,1 oraz niskiej cytotoksyczności wobec zdrowych komórek (MRC-5 87,1  $\mu\text{M}$  1 HaCat 58,7  $\mu\text{M}$  (MRC-5 - pierwotne komórki fibroblastów płucnych, HaCat - keratynocyty).

Plik został wygenerowany dnia 2026-05-02 08:35:38

Adres w repozytorium <https://old.chem.uni.wroc.pl/repozytorium/NVaY3k3>.