

Oferta nr. 8/15

Tytuł

Sposób odzyskiwania złota zwłaszcza z odpadów laboratoryjnych i zastosowanie tego sposobu

Pełne Streszczenie

Wynalazek ujawnia nową metodę odzyskiwania złota z odpadów, w których metal ten występuje w postaci nanocząstek pokrytych organicznymi lub nieorganicznymi ligandami. Metoda pozwala roztwarzać nanocząstki znajdujące się w roztworach wodnych lub organicznych, związane chemicznie lub fizykochemicznie z porowatą powierzchnią, lub na powierzchni ciał stałych, oraz przekształcanie ich do postaci soli tetrachloro- lub tetrabromozłocianów (III) litowców lub amonu, a także ponowne wykorzystanie w/w soli do syntezy stabilnych nanocząstek złota.

Twórcy

Tomasz Andryszewski, Michalina Iwan, Marcin Fiałkowski, Robert Hołyst

Dziedzina

- Chemia - Mikro- i nanotechnologia
- Chemia - Technologia środowiska

Zalety / innowacyjne aspekty

- koszt surowców niezbędnych do odzyskania 1g złota o wartości rynkowej 142 PLN to jedynie 4,20 PLN,
- otrzymane produkty w postaci nieorganicznych soli złota dają się łatwo oddzielić od organicznych oraz nieorganicznych zanieczyszczeń i odznaczają się wysokim stopniem czystości,

- reakcja prowadzona jest w temperaturze pokojowej i odznacza się wysoką wartością stałej kinetycznej,
- z uzyskanych soli ponownie można przygotować nanocząstki

Słowa kluczowe

recykling złota, nanocząstki metaliczne, nanoodpady metaliczne, synteza nanocząstek metali

Zastosowanie

Metoda może być z powodzeniem wykorzystywana przez laboratoria badawcze oraz firmy, które wytwarzają odpady ciekłe (organiczne lub nieorganiczne) lub stałe zawierające złoto w postaci nanocząstek lub koloidu o dowolnym pokryciu, rozmiarze i kształcie. Ujawniona metoda nie wymaga specjalistycznego wyposażenia.

Stan zaawansowania

etap gotowości do wdrożenia

Prawa własności intelektualnej

Zgłoszenie patentowe w Polsce