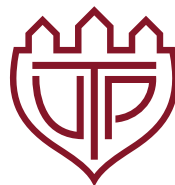


AZOWY KOMPLEKS BARWIĄCY



Branża	chemiczna, biomedyczna, kosmetyczna
Tytuł wynalazku	Azowy kompleks barwiący typu 1:2 oraz sposób jego wytwarzania
Numer i rok zgłoszenia	PL 231365 B1 z dnia 20.09.2015r.
Twórcy	Agnieszka Wasilewska, Elżbieta Radzymińska-Lenarcik, Katarzyna Witt, Włodzimierz Urbaniak
Jednostka UTP	Wydział Technologii i Inżynierii Chemicznej



Charakterystyka rozwiązania:

Istotą wynalazku jest nowy azowy kompleks barwiący typu 1:2 o ogólnym wzorze 1, w którym Me oznacza Cr, Co, Cu lub Ni. Istotą wynalazku jest także sposób wytwarzania azowego kompleksu barwiącego typu 1:2 o ogólnym wzorze 1, w którym Me oznacza Cr, Co, Cu lub Ni, polegający na tym, że azowy kompleks barwiący typu 1:2 o ogólnym wzorze 2, w którym Me ma wyżej podane znaczenie, Y oznacza H, Na lub K, a M oznacza Na lub K, rozpuszcza się w propan-2-olu, w obecności kwasu, korzystnie solnego, do uzyskania lekko kwaśnej mieszaniny, korzystnie pH około 6,5–5,0, po czym w temperaturze wrzenia rozpuszczalnika prowadzi się reakcję estryfikacji substratu, przy czym w trakcie prowadzenia tej reakcji, po 30 do 60 minutach, do mieszaniny reakcyjnej porcjami dodaje się toluen, w ilości co najmniej połowy ilości użytego propan-2-olu. Następnie z mieszaniny reakcyjnej w znany sposób oddestylowuje się azeotrop toluen/woda, zawierający wodę

z reakcji kondensacji oraz propan-2-ol, przy czym destylację prowadzi się do uzyskania temperatury wrzenia toluenu, tak aby objętość rozpuszczalnika pozostałego w kolbie była zbliżona do ilości dodanego toluenu. W końcowym etapie następnie gorący roztwór sący się w celu usunięcia składników nierozpuszczalnych i uzyskany przesącz odparowuje do sucha. Sposobem według wynalazku otrzymuje się barwnik w postaci proszku, który jest praktycznie nierozpuszczalny w wodzie, natomiast dobrze rozpuszcza się w ketonach, niższych alkoholach, tetrahydrofuranie (THF) oraz mieszaninach toluen/propan-2-ol oraz toluen/THF zawierających co najmniej 1 część alkoholu lub THF przypadającą na 10 części toluenu (optymalnie na 5 części toluenu).

Zalety prezentowanego rozwiązania:

Nowe związki według wynalazku, otrzymane ze znanych barwników metalokompleksowych o ogólnym wzorze 2, w którym Me ma wyżej podane znaczenie są dobrze rozpuszczalne w tetrahydrofuranie (THF) czy mieszaninach THF i węglowodorów aromatycznych, będących także dobrymi rozpuszczalnikami takich polimerów jak polichlorek winylu (PVC) czy polistyren (PS).

Rozwiązanie to można zastosować:

Nowe kompleksy znajdują zastosowanie jako barwniki do polimerów. Dzięki barwie, będącej wynikiem obecności charakterystycznego układu wiązań sprzężonych wykazujących absorpcję w zakresie światła widzialnego, azowe kompleksy barwiące znalazły szerokie zastosowanie w różnych gałęziach przemysłu.

Kontakt:

 dr inż. Katarzyna Witt
 Katarzyna.Witt@utp.edu.pl
 52 374 90 55

Kontakt ws. komercjalizacji:



bezpłatny materiał informacyjny

 ul. prof. S. Kaliskiego 7,
85-796 Bydgoszcz
 CTT@utp.edu.pl
 www.CTT.utp.edu.pl

