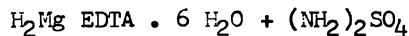
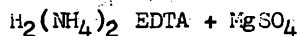
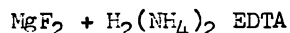
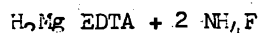
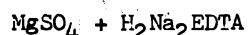


Proces przebiega według równań:



Sposobem według wynalazku do roztworu siarczanu lub chlorku magnezowego w temperaturze około 20°C dodaje się równomolową ilość wersenianu dwusodowego, a następnie roztwór reakcyjny doprowadza się do pH 3-4. W tych warunkach wytrąca się trudnorozpuszczalny, grubokryształiczny związek kompleksowy $\text{H}_2\text{Mg EDTA} \cdot 6\text{H}_2\text{O}$.

Wytrącone kryształy sączy się i odmywa na filtrze od jonów sodowych i siarczanowych. Następnie do wodnej zawiesiny soli wersenianowo-magnezowej, przy mieszaniu mieszadłem mechanicznym wprowadza się w temperaturze około 20°C, niewielkimi porcjami roztwór zawierający stechiometryczną, w stosunku do magnezu, ilość fluorku amonowego. Po zadozowaniu pełnej ilości roztworu, zawiesinę reakcyjną miesza się jeszcze przez pewien czas, a następnie kryształy fluorku magnezowego separuje się od roztworu poreakcyjnego przez dekantację i filtrację. Roztwór poreakcyjny zawierający $\text{H}_2(\text{NH}_4)_2 \text{EDTA}$ może być ponownie użyty w reakcji z MgCl_2 lub MgSO_4 do wytrącania soli wersenianowo-magnezowej.

Zaletą sposobu według wynalazku jest możliwość otrzymania kryształów fluorku magnezowego o rozmiarach kilkadziesiąt razy większych od otrzymywanych w znany sposób w reakcji rozpuszczalnych soli magnezowej i fluorkowej. Zapewnia to możliwość łatwego odmycia fluorku magnezowego od jonów zawartych w roztworze poreakcyjnym, a także zanieczyszczeń zawartych w substratach.

P r z y k ł a d I. Do roztworu chlorku magnezowego zawierającego 95 g soli bezwodnej w 500 cm³ wody dodawano porcjami 372 g kryształicznego dwuwodnego wersenianu dwusodowego. Po zadozowaniu pełnej ilości soli doprowadzono odczyn zawiesiny reakcyjnej do pH około 4, dodając 3 cm³ 0,2 M HCl. Po 30 minutowym mieszaniu zawiesiny reakcyjnej wytrącony, trudnorozpuszczalny wersenian magnezowy odsączono na filtrze próżniowym, a następnie przemywano wodą destylowaną aż do zaniku w przesączu jonów chlorkowych. Wilgotny osad przeniesiono do naczynia polipropylenowego o pojemności 1,5 dm³, dodano 500 cm³ wody destylowanej, a następnie przy intensywnym mieszaniu mieszadłem mechanicznym wkraplano w ciągu 1 godziny 500 cm³ 4M roztworu fluorku amonowego. Po zakończeniu dozowania roztworu fluorkowego zawiesinę reakcyjną mieszało się jeszcze przez 2 godziny. Kryształy fluorku magnezowego odsączono od roztworu poreakcyjnego, przemyto 3 porcjami wody destylowanej po 100 cm³ i wysuszono w temperaturze 105°C. Otrzymano 60 g fluorku magnezowego.

P r z y k ł a d II. Do poreakcyjnego roztworu $\text{H}_2(\text{NH}_4)_2 \text{EDTA}$ o objętości 1100 cm³ zawierającego 196 g soli dodano 160 g $\text{MgSO}_4 \cdot 7 \text{H}_2\text{O}$ i 5 cm³ 0,5 M roztworu kwasu siarkowego. Wytrącony osad wersenianu magnezowego odsączono a następnie przemywano wodą destylowaną do zaniku, w przesączu jonów siarczanowych. Osad przeniesiono do naczynia polipropylenowego o pojemności 1,5 dm³, dodano 300 cm³ wody destylowanej, a następnie przy intensywnym mieszaniu mieszadłem mechanicznym wkraplano w ciągu 0,5 godziny 240 cm³ 5M roztworu fluorku amonowego. Po zadozowaniu roztworu fluorkowego zawiesinę reakcyjną mieszało się jeszcze przez 2 godziny. Kryształy fluorku magnezowego odsączono od roztworu poreakcyjnego, przemyto czterema porcjami wody destylowanej o objętości 60 cm³ i wysuszono w temperaturze 105°C. Otrzymano 36 g fluorku magnezowego.

Z a s t r z e ż e n i e p a t e n t o w e

Sposób wytwarzania fluorku magnezowego z rozpuszczalnych soli magnezowych i fluorku amonowego, z n a m i e n n y t y m, że z rozpuszczalnej soli magnezowej i wersenianu dwusodowego lub poreakcyjnego roztworu $H_2(NH_4)_2$ EDTA wytwarza się przy pH 4 trudno rozpuszczalną sól wersenianowo-magnezową, następnie do silnie mieszanej zawiesiny soli wersenianowo-magnezowej w wodzie dozuje się roztwór fluorku amonowego, użyty w ilości stechiometrycznej do magnezu, po czym miesza się jeszcze przez 2 godziny, separuje od roztworu poreakcyjnego, przemywa wodą i suszy.