

ГАПОУ «Волгоградский медицинский колледж»

Определение содержания иона Цинка в фармацевтическом препарате гравиметрическим методом.

Выполнили:
студентки гр. Л-11
Курбанова Полина и Уланкина Лидия
Проверила:
Самойленко Е.К.

Волгоград 2017

Сульфат цинка

- Сульфат цинка (сернокислый цинк) - это неорганическое соединение с химической формулой $ZnSO_4$. Хорошо растворим в воде. Представляет собой бесцветные кристаллы.

Химические свойства

Сульфат цинка может вступать в реакции:

- С щелочами;
- С солями;
- С основаниями.

Физические свойства

- Молярная масса 161,427 г/моль;
- Температура плавления, тпл. 680 °С разлагается;
 - Плотность, ρ 3,54 г/см³.

Осадитель $ZnSO_4$

- Осадитель $ZnSO_4$ является KOH (гидроксид калия);
- $ZnSO_4$ (сульфат цинка) реагирует с KOH (гидроксидом калия), при этом образуется соль и нерастворимый осадок;
 - $ZnSO_4 + 2KOH = Zn(OH)_2 + K_2SO_4$

Характеристика полученного осадка

- Гидроксид цинка представляет собой бесцветные кристаллы;
 - Разлагается на ZnO (оксид цинка);
 - Не растворим в воде;
 - Являясь аморфным веществом.

Условия осаждения

- Осаждение ведут из горячих разбавленных растворов горячим разбавленным раствором осадителя, в результате осадок получается мелкокристаллический;
 - Осадитель приливают медленно, по каплям, желательно по стенкам, без разбрызгивания, раствор перемешивают очень аккуратно;
 - Осадок необходимо выдержать в течении нескольких часов, для созревания осадка в ходе которого происходит укрупнение осадка.
-
-

Условия фильтрования

- Для фильтрования полученного осадка ($Zn(OH)_2$) мы будем использовать бумажный (беззольный) фильтр марки синяя лента, т.к. этот фильтр предназначен для фильтрования мелкокристаллических осадков.

Получение гравиметрической формы

- Реакция термического разложения гидроксида цинка ($\text{Zn}(\text{OH})_2$) с образованием оксида цинка (ZnO) и воды;
 - Реакция разложения протекает при температуре выше 125°C .

Реакция получения гравиметрической формы



Аналитический множитель

- $F = M(\text{Zn}) / M(\text{ZnO}) = 65 / 81 = 0,8025$