

# 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,  $\rho$  3,54 г/см<sup>3</sup>.

# 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

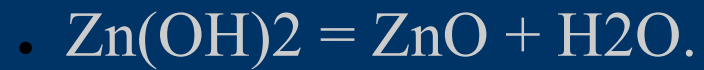
- Для фильтрования полученного осадка (  $Zn(OH)_2$  ) мы будем использовать бумажный ( беззольный ) фильтр марки синяя лента, т.к. этот фильтр предназначен для фильтрования мелкокристаллических осадков.



# Получение гравиметрической формы

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

## *Реакция получения гравиметрической формы*



# *Аналитический множитель*

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