

ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра Фармацевтичної хімії
(назва кафедри)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

 (Володимир ГЕЛЬМБОЛЬДТ)

ПІБ

“ 27 “ серпня 2021 р.

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ з самостійної роботи студентів (СРС)

Курс II рік підготовки докторів філософії Факультет Фармацевтичний

Навчальна дисципліна Фторидні компоненти засобів лікування та профілактики карієсу

(назва навчальної дисципліни)

Тема № 9 Визначення фтору у біологічному матеріалі.

(назва теми)

Методичні рекомендації з СРС розробив:
Завідувач кафедри

 (Володимир ГЕЛЬМБОЛЬДТ)

підпис

ПІБ

Методичні рекомендації з СРС
обговорено на методичній нараді
кафедри
«27» серпня 2021 р.
Протокол № 1

Методичні рекомендації з СРС

Тема: Визначення фтору у біологічному матеріалі.

Мета: узагальнити методи виділення фторидів, кремнійфторидів із біологічного матеріалу і виявлення їх.

Основні поняття: ізолювання фторидів, «травлення» скла, отруйні речовини.

Навчальний час: 4 години.

План

I. Теоретичні питання до заняття:

1. Фізико-хімічні властивості фторидів.
2. Фізико-хімічні властивості кремнійфторидів.
3. Отруєння сполуками, що містять фториди.
4. Отруєння сполуками, що містять кремнійфториди.
5. Методи виділення фторидів з біологічного матеріалу.
6. Методи виділення кремнійфторидів з біологічного матеріалу.
7. Токсикологічна характеристика фторидів.
8. Надання допомоги при отруєнні фторидами.

Питання для самоконтролю

1. Група отруйних речовин, що потребують особливих методів виділення.
2. Методи виявлення та кількісного визначення фторидів.
3. Особливості виявлення фтору у фторорганічних сполуках (фреони).
4. Механізми токсичної дії.
5. Експрес-аналіз гострої інтоксикації фторацетином.
6. Метаболізм фторидів.
7. Шляхи виведення фторидів.

Орієнтовні завдання для опрацювання теоретичного матеріалу

1. Скласти словник основних термінів з теми.

II. Практичні роботи (завдання), які виконуватимуться на занятті:

1. Ізолювання фторидів із технічних препаратів та біологічного матеріалу. Записати методику.
2. Ізолювання кремнійфторидів із технічних препаратів та біологічного матеріалу. Записати методику.
3. Навести реакції ідентифікації на кількісного аналізу.

III. Тестові завдання для самоконтролю

1. Фтороводень викликає інгаляційні ураження:
 - A. I типу;
 - B. II типу;
 - C. IV типу;
 - D. III типу;
 - E. Не викликає уражень.
2. П'ятифториста сірка при вдиханні викликає:
 - A. Токсичний набряк легенів;
 - B. Гемодінамічний набряк легенів;
 - C. Набряк змішаного типу;
 - D. Ліматичний набряк;
 - E. Ортостатичний набряк.
3. Трехфтористий хлор при вдиханні викликає:
 - A. Токсичний набряк легенів;
 - B. Ортостатичний набряк;
 - C. Набряк змішаного типу;
 - D. Гемодінамічний набряк легенів;
 - E. Набряк Квінке.
4. Похідні фторкарбонових кислот проявляють себе як:
 - A. Інгібітори ферментів циклу Кребса;
 - B. Інгібітори тканинного дихання;
 - C. Інгібітори ЦОГ-1 та ЦОГ-2;
 - D. Інгібітори уреаз;
 - E. Каталізатор уреаз.
5. До сильнодіючих отруйних речовин (СДОР) відносять:
 - A. Фтороцтова кислота та її ефіри;
 - B. Фенол та його аналоги;
 - C. Хлоретан;
 - D. Піридин;
 - E. Фурацилін.

IV. Індивідуальні завдання для студентів з теми заняття:

1. Трифтороцтова кислота. Синтез. Отруєння. Використання.
2. Трихлороцтова кислота. Синтез. Отруєння. Використання.
3. Хлоретанол. Синтез. Отруєння. Використання.

Список рекомендованої літератури

1. Сполуки фтору. Синтез та використання; Мир - М., **2013**. - 408 с.
2. Мухоморів Володимир Теорія ЯМР хімічних зсувів фтору в ароматичних молекулах; LAP Lambert Academic Publishing - М., 2013. - 184 с.
3. Фармацевтична хімія / П.О. Безуглий, В.А. Георгіянц, І.С. Гриценко, І.В. та ін.: за ред. П.О. Безуглого. – Вінниця: Нова книга, 2017. – 456 с.

4. Лікарські засоби у стоматології: посібник / Л. Н. Максимовська, П. И. Рощина. – М.: Медицина, 2000. – 240 с.
5. В.Ю. Анісімов, І.О. Шишкін, В.О. Гельмбольдт, А.П. Левицький. *Вестник фармації*. 2017, № 4(78), 75-83.
6. Шишкін І.О., Тимчишин О.Л., Гельмбольдт В.О. Гостра токсичність 4-карбоксиметилпіридинію гексафторосилікату // *Фарм. часопис*. – 2018. – № 3. – С. 80-84.
7. Приступа Б.В., Шишкін І.О., Рожковський Я.В., Гельмбольдт В.О. Оцінка протизапальної активності 2-, 3-, 4-карбоксиметилпіридинію гексафторосилікатів на каррагінанової моделі запалення // *Фарм. журнал*. – 2019. – № 4. – С. 82-87.
8. Продан О.В., Анісімов В.Ю., Кузьмін В.Є., Гельмбольдт В.О. Оцінка біологічної активності функціоналізованих піридинів і диметилпіридинів як потенційних компонентів карієспротекторних агентів // *Одеський мед. журн*. – 2015. – № 3 (149). – С. 25-29.
9. Effect of ammonium hexafluorosilicate application for arresting caries treatment on demineralized primary tooth enamel / Y. Hosoya, K. Tadokore, H. Otani [et al.] // *J. Oral Science*. – 2013. – Vol. 55, № 2. – P. 115–121.
10. Ammonium hexafluorosilicate elicits calcium phosphate precipitation and shows continuous dentin tubule occlusion/ T. Suge, A. Kawasaki, K. Ishikawa [et al.] // *Dent. Mater*. – 2008. – Vol. 24, № 2. – P. 192–198.
11. Доклінічне дослідження лікарських засобів: метод. рекомендації / під. ред. чл-кор. АМН України А.В. Стефанова. – К.: Авіценна, 2002. – 567 с.
12. Резніков О.Г. Загально-етичні принципи експериментів на тваринах // *Ендокринологія*. 2003. Т. 8, № 1. С. 142-145.