

Изучение свойств лекарственных средств и их идентификация.

Презентацию подготовили
учащиеся 10 класса Милова
А. и Марушкина Я.

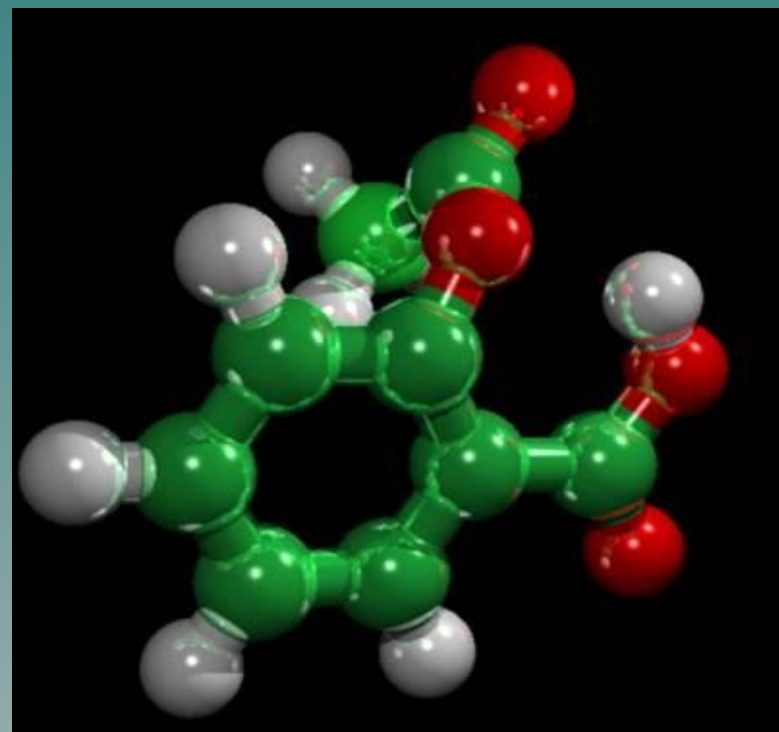


Анализ лекарственного препарата, производного п-аминофенола



- ◆ АНАЛИЗ ПАРАЦЕТАМОЛА
- ◆ Парацетамол по химическому строению является производным фенола. В пароположении относительно гидроксогруппы к бензольному кольцу присоединена аминогруппа, в которой один атом водорода замещён группой $-NHCOCH_3$. Лекарственные средства аналогичного строения идентифицируют либо по фенольной гидроксогруппе (реакцией с хлоридом железа(3)), либо как первичные амины ароматического ряда.
- ◆ Реактивы и оборудование : парацетамол, р-р хлорида железа (3) (10%-й), соляная кислота (1:1), р-р дихромата калия (10%-й); два химических стакана (50 мл), коническая колба воронка, фильтровальная бумага, спиртовка, медная сетка, держатель для пробирок.
- ◆ ХОД РАБОТЫ:
- ◆ 1. Реакция с хлоридом железа(3). Половину таблетки парацетамола растворяют в 25 мл. воды и добавляют 2-3 мл. раствора хлорида железа (3). Наблюдается фиолетовое окрашивание.
- ◆ 2. Реакция с окислителями. Четвертинку таблетки парацетамола кипятят с 10 мл. соляной кислоты, добавляют равный объём воды и охлаждают. Смесь при необходимости фильтруют. К фильтрату прибавляют по каплям р-р дихромата калия. Наблюдается фиолетовое окрашивание.

Анализ лекарственных препаратов, производных салициловой кислоты



Оборудование и реактивы :

- ◆ Аспирин (таблетка), раствор хлорида железа (3), р-р гидроксида натрия, этанол; пробирки, спиртовка, спички, держатель для пробирок, ступка с пестиком.
- ◆ ХОД РАБОТЫ :
- ◆ 1. Измельчили в ступке таблетку аспирина. Перенесли в пробирку. Добавили в пробирку 2-3 мл воды .Ацетилсалициловая кислота нерастворима в холодной воде. Содержимое пробирки нагрели на спиртовке .Практически весь порошок растворился.
- ◆ 2. В пробирку поместили немного размельчённого порошка аспирина и добавили 2-3 мл. этанола. Содержимое пробирки нагрели на спиртовке. Лекарство полностью растворилось. Ацетилсалициловая кислота растворяется лучше в этиловом спирте.
- ◆ 3. Взболтали немного препарата с 2-3 мл. воды и добавили по 2-3 мл. разбавленного раствора щёлочи (NaOH). Порошок растворился.4. Взболтали немного препарата с 2-3 мл. воды и добавили несколько капель раствора хлорида железа (3).Фиолетового окрашивания не произошло.
- ◆ Аспирин или салициловая кислота – салициловый эфир уксусной кислоты, где атом водорода в фенольной гидроксогруппе замещён на группу COCH_3 Карбоксильная группа находится в ортоположении относительно гидроксогруппы , присоединённой к бензольному кольцу.



Анализ исследовательской работы.

- ◆ Аспирин и ацетилсалициловая кислота это синонимы одного лекарственного препарата.
- ◆ Аспирин – белые мелкие игольчатые кристаллы или лёгкий кристаллический порошок. Мало растворим в воде(растворим в горячей воде), легко в спирте, в растворах едких и углекислых щелочей. Оказывает противовоспалительное, жаропонижающее, а также анальгетическое действие, и его применяют при лихорадочных состояниях, головной боли, мигрени, невралгиях и в качестве противоревматического средства .Обычные дозы для взрослых как болеутоляющего и жаропонижающего средства 0,25-1 г 3-4 раза в день; для детей в зависимости от возраста – 0,1-0,3 г на приём.
- ◆ Парацетамол – белый или с кремовым оттенком кристаллический порошок. Нерастворим в воде, легко растворим в спирте. Применяют в качестве болеутоляющего средства при головной боли, невралгии, миалгии, как жаропонижающее ----- при простудных заболеваниях. Обычные дозы для взрослых – по 0,5-1 г 4 раза в день. Детям : разовая доза-15 мг на кг.от 3 до 5 дней. **Оба лекарственных препарата оказывают сходное действие на организм, но при гриппе чаще назначают парацетамол.**

