

Лабораторная работа №2

Воробьев Игорь Дмитриевич 2 ноября 2022

1 Разделение пигментов по методу Крауса

1. Гомогенизируем кленовые листья в ступке.
2. Переносим часть гомогената в пробирку.
3. Добавляем 1 мл 96 % раствора спирта.
4. Добавляем 5 капель бензина для зажигалок.
5. Перемешиваем.
6. Добавляем 3 капли H_2O .
7. Перешиваем.
8. Ждем.

Результат: Бензин и спирт не смешиваются, так как бензин имеет неполярные молекулы, а спирт полярные. Благодаря этому мы видим разделение пробирки на 2 части: верхнюю с бензином и нижнюю со спиртом (бензин всплывает вверх из-за меньшей плотности). Верхняя фаза окрашивается в зеленый цвет из-за хлорофилла (хлорофилл легко растворяется в бензине), а нижняя окрашена в красный (из-за антоциана, который хорошо растворяется в спирте).

2 Выделение солей стеариновой кислоты

1. Наливаем в пробирку 1 мл мыльного раствора.
2. Добавляем 1 мл раствора CrCl_3 .
3. Перемешиваем.

Результат: Стериновая кислота из мыльного раствора $\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COOH}$ реагирует с CrCl_3 . В результате образуется стеарат хрома $[\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COO}]_3\text{Cr}$, который нерастворим в воде и легче воды. Поэтому мы наблюдаем всплытие осадка.