Фитохимический анализ сырья, содержащего флавоноиды.

Работа 1. Качественный анализ.

Проба Синода (цианидиновая проба)

В 2 пробирки с экстрактом прибавить по 3 капли HCl конц. Затем в 1-ю пробирку добавить крупинки Mg или Zn. Обе пробирки нагреть на водяной бане до кипения, оставить на 5-10 мин. Если есть флавоноиды, то в пробирке с Mg появляется оранжевое окрашивание. Если в экстракте есть антоцианы, халконы, ауроны и катехины, то они дают окраску с конц. HCl без добавления магния. Флавонолы дают медленно оранжево-красную окраску, флаваноны и флаванонолы - розовую, синюю или фиолетовую.

Проба с 1% спиртовым р-ром $AlCl_3$: флавоноиды образуют окрашивание желтого цвета.

Р-я со щелочью: к спиртовому извлечению добав. 10% спиртовой р-р щелочи. Флавоны и флавононы раств-ся с образованием желтой окраски, халконы и ауроны – красной окраски.

Проба с 0,5% спиртовым р-ром железа хлорида: в присутствии ортодиоксифенольной группы – зеленая окраска, а триокси фенольной группы – синюю окраску.

Р-я с р-ром основного ацетата свинца: желто-оранжевое окрашивание.

Борно-лимонная р-я: 5-оксифлавоны и 5-оксифлавонолы взаимод. с борной к-той в присутствии лимонной, образуя ярко-желтое окрашивание.

Р-я с р-ром NH_3. Флавоны, флаваноны, флавонолы, флаванонолы – желтое окраш., халконы и ауроны – красное, чисто катехины – не дают; антоцианы – синее или фиолетовое окрашивание.

Р-я с 1% ванилином в HCl (конц): катехины образуют красно-малиновое окрашивание.

Работа 2. Количественный анализ

ЛРС	Действующие в-ва	Метод определения
цветки василька синего	сумма антоцианов в пересчете на цианидин 3,5-дигликозид не менее 0,6%;	СФМ
цветки боярышника	гиперозида не менее 0,5%	СФМ
плоды боярышника	сумма флавоноидов в пересчете на гиперозид ≥ 0,06%	СФМ
цветки бессмертника песчаного	сумма флавоноидов в пересчете на изосалипурпозид не менее 7%	СФМ
цветки пижмы	сумма флавоноидов и фенолкарбоновых к-т в пересчете на лютеолин ≥ 2,5%	СФМ
трава череды	сумма флавоноидов в пересчете на лютеолин не менее 0,5%, полисахаридов ≥ 3,5	СФМ
трава хвоща	сумма флавоноидов в пересчете на кверцетин ≥ 0,3%	СФМ
трава сушеницы топяной	сумма флавоноидов в пересчете на гнафалозид А ≥ 0,8	СФМ
трава зверобоя	сумма флавоноидов в пересчете на рутин ≥ 1,5	СФМ
трава пустырника	сумма флавоноидов в пересчете на рутин ≥ 0,2%, экстракт. в-в (извлек. 70% спиртом) ≥ 15%	СФМ
трава фиалки	сумма флавоноидов в пересчете на рутин ≥ 1%, полисахаридов ≥ 8%; экстрактивных в-в, извлекаемых водой ≥ 30%	СФМ
корень стальника полевого	изофлавоноидов ≥ 1,5%	СФМ