Лабораторное занятие № 1

Тема: Определение экстрактивных веществ в лекарственном растительном сырье

Цель занятия: Отработка технологических параметров для создания принципиальной схемы получения биологически активного комплекса

Задание: Определить содержание экстрактивных веществ в перерасчете на абсолютно сухое сырье лекарственного растительного сырья

Необходимые приборы, оборудование, химическая посуда, реактивы:

1) конические колбы 150-200 мл

2) конические колбы со шлифом объемом 250 мл

3) стеклянный холодильник (обратный) лабораторный

4) стеклянные воронки диаметром 5 см для фильтрования

5) бумага для фильтрования

6) фарфоровые чашки

7) аналитические лабораторные весы

8) весы ручные

9) баня водяная лабораторная

10) шкаф лабораторный сушильный

11) измерительные пипетки на 25 мл

12) штативы лабораторные

13) бюксы с притертой крышкой

14) сита, диаметр отверстий которых 1 мм

15) фарфоровая лабораторная ступка с пестиком

16) электрический измельчитель.

Методические рекомендации к выполнению лабораторной работы:

Около 1 г. измельченного сырья (точная навеска), просеянного сквозь сито с отверстиями диаметром 1 мм, помещают в коническую колбу вместимостью 200-250 мл, прибавляют 50 мл растворителя, указанного в соответствующей нормативно-технической документации на лекарственное растительное сырье, колбу закрывают пробкой, взвешивают (с погрешностью ±0,01 г) и оставляют на 1 ч.

Затем колбу соединяют с обратным холодильником, нагревают, поддерживая слабое кипение в течение 2 ч.

После охлаждения колбу с содержимым вновь закрывают пробкой, взвешивают и потерю в массе восполняют растворителем.

Содержимое колбы тщательно взбалтывают и фильтруют через сухой бумажный фильтр в сухую колбу вместимостью 150-200 мл. 25 мл фильтрата пипеткой переносят в предварительно высушенную при температуре 100-105 ºС до постоянной массы и точно взвешенную фарфоровую чашку диаметром 7-9 см и выпаривают на водяной бане досуха.

Чашку с остатком сушат при температуре 100-105 ºС до постоянной массы, затем охлаждают в течение 30 мин в эксикаторе, на дне которого находится безводный хлорид кальция и немедленно взвешивают.

Содержание экстрактивных веществ в процентах (Х) в перерасчете на абсолютно сухое сырье вычисляют по формуле:

$$Х= \frac{m ×200 ×100}{m\_{1} ×(100 -W)}$$

где, m – масса сухого остатка, г;

m1 – масса сырья, г;

W – потеря в массе при высушивании сырья, %.

**Вопросы для самоконтроля:**

1. Определение БАВ
2. Классификация БАВ
3. Виды БАВ
4. Методы извлечения БАВ
5. Экстрактивные вещества: определение
6. Какие растворители применяют при определении экстрактивных веществ

Форма отчетности: устный опрос