

grupa:

1. Sprawdzenie wiedzy i przygotowania do ćwiczeń przez prowadzących.
2. Oznaczenie wskaźnika pęcznienia (WP) w oparciu o monografię 01/2008:20804:

Do cylindra miarowego (25 mL) z dopasowanym korkiem przenieść przepisaną monografią ilość substancji (do wyboru z pkt. 4; jeśli nie wskazano inaczej - 1,0 g). Zwilżyć substancję dodając 1,0 mL MeOH (metanolu); po 5 min. zalać 25 mL wody. Naczynie silnie wstrząsać co 10 min. w przeciągu 1 h. Pozostawić na dalsze 3 h.

Po upływie 90 min., w przypadku stwierdzenia nieopadających części substancji, doprowadzić je do połączenia z zasadniczą warstwą substancji przez obrót cylindra.

Po upływie 4 h odczytać objętość substancji razem z przylegającym do niego śluzem (WP).

Wskaźnik pęcznienia obliczyć jako średnią z trzech równolegle wykonanych oznaczeń.

Zakwalifikować badaną substancję wg norm farmakopealnych.

Badana substancja:

Średni wynik (ilu?) pomiarów, wykonanych po czasie h, wynosi:

Wniosek:

3. Przygotowanie syropu prawoślazowego (1 syrop na grupę):

Althaeae sirupus - syrop prawoślazowy (FP XII dział „Monografie narodowe”)

Syn.: Syrop ślazowy

Syrop prawoślazowy jest płynnym preparatem zawierającym wodny wyciąg z Korzenia prawoślazu.

WŁAŚCIWOŚCI:

Wygląd: gęsta, lepka, przezroczysta lub lekko opalizująca ciecz o żółtawym zabarwieniu i swoistym zapachu.

PRZYGOTOWANIE:

<i>Althaeae radix</i>	5,0 cz.
<i>Ethanolum (96 per centum)</i>	1,0 cz.
<i>Saccharum</i>	64,0 cz.
<i>Acidum benzoicum</i>	0,1 cz.
<i>Aqua purificata</i>	ad 100,0 cz.

Przygotować etykietę. Przemyśleć proces wykonania przepisu. Wytarować odpowiednie naczynia.

Korzeń prawoślazu rozdrobniony (przesiany przez sito 5,6 mm, odpylony), zalać mieszaniną 35 cz. (!) wody i 1 cz. etanolu (96%) i pozostawić 3 h pod przykryciem w temperaturze pokojowej. Macerat precedzić do wytarowanej zlewki, na gorąco rozpuścić w nim cukier i kwas benzoesowy. Po doprowadzeniu do wrzenia uzupełnić gorącą, świeżo przegotowaną wodą do 100 cz. i niezwłocznie precedzić przez odpowiedni materiał filtracyjny (syrop można przefiltrować przez gazę).

Butelkę opatrzyć odpowiednią etykietą.

4. Analiza organoleptyczna substancji roślinnych:

Lichen islandicus, Fucus, Trigonellae foenugraeci (Foenugraeci) semen, Lini semen, Plantaginis ovatae semen, Plantaginis ovatae seminis tegumentum, Psyllii semen, Althaeae folium, Farfarae folium, Tiliae flos, Verbasci flos, Graminis (Agropyri) rhizoma, Althaeae radix, Salviae hispanicae semen (chia)

5. Odróżnianie miodu sztucznego od miodu naturalnego:

Próbkę miodu rozcieńczyć 1:1 z wodą destylowaną. Podzielić na dwie porcje.

Do 3-5 mL tak otrzymanej próbki dodać 3-5 mL CH₂Cl₂ lub CHCl₃. Wykłócić. Po rozdzieleniu, warstwę organiczną zlać na szkiełko zegarkowe i pozostawić do odparowania (pod dygestorium). Dodać kilka kropel 1% rezorcyny w stężonym HCl. Zaobserwować zmiany. Intensywnie czerwona barwa powstała w warunkach doświadczenia wskazuje na obecność w badanej próbce sztucznego miodu.

5. **Odróżnianie miodu sztucznego od miodu naturalnego (c.d.):**

Schematyczny przebieg reakcji (*wskaz barwny produkt*):

Drugą część rozcieńczonej próbki odwirować w eppendorfcie (ok. 3 min.). Ewentualny osad przenieść na szkiełko podstawowe kapilarą i obserwować pod mikroskopem (można dodać nieco roztworu odczynnika prześwietlającego). Zanotować wyniki.

Obserwacja mikroskopowa (*rysunek z opisem*):

Wniosek:

6. **Odróżnianie mikroskopowe różnych skrobi farmakopealnych:**

Preparaty mikroskopowe należy wykonać na zimno w wodzie. Rysując, zachować względną skalę wielkości ziaren. Po analizie, na krawędź szkiełka nakrywkowego dodać kroplę roztworu jodu w odczynniku prześwietlającym. Ziarna skrobi barwią się na kolor niebiesko-granatowy. Reakcję tą można też wykonywać na preparatach z innych części roślin w celu zaobserwowania ziaren skrobi.

Maydis amylum –
roślina:
rodzina:

Oryzae amylum –
roślina:
rodzina:

Solani amylum –
roślina:
rodzina:

Tritici amylum –
roślina:
rodzina:

grupa:

7. Analiza mikroskopowa proszków roślinnych i reakcje mikrochemiczne:

Preparaty mikroskopowe należy wykonać na gorąco w odczynniku prześwietlającym. Korzystając z rycin, rozróżniać cechy grupowe i charakterystyczne poszczególnych proszków (rysować tylko charakterystyczne). Kończąc pracę z preparatem, wykonać reakcję na obecność skrobi (jak w pkt. 5), a obserwacje zanotować.

– nasienie kozieradki (FP XII)

roślina (łac./pl.):

rodzina (łac./pl.):

– nasienie lnu (FP XII)

roślina (łac./pl.):

rodzina (łac./pl.):

– liść prawoślazu (FP XII)

roślina (łac./pl.):

rodzina (łac./pl.):

– liść podbiału (FP IV)

roślina (łac./pl.):

rodzina (łac./pl.):

– kwiat (kwiatostan) lipy (FP XII)

dodatkowo obejrzyć preparat z wybarwionym śluzem przygotowany przez prowadzących

rośliny (łac./pl.):

rodzina (łac./pl.):

Verbasci flos (FP XII) –

rośliny (łac./pl.):

rodzina (łac./pl.):

Althaeae radix (FP XII) –

dodatkowo obejrzyć preparat z wybarwionym śluzem przygotowany przez prowadzących

roślina (łac./pl.):

rodzina (łac./pl.):

8. Analiza otrzymanego proszku (ćwiczenie indywidualne):

Analizować otrzymany proszek zgodnie z instrukcjami z klucza do oznaczania sproszkowanych substancji roślinnych i własnymi notatkami.

Obserwacja mikroskopowa (*rysunek z opisem*):

Wynik reakcji z roztworem jodu (*jeśli uzasadniona*):

Wniosek:

.....

.....