

III – ROŚLINY LECZNICZE I ICH PRZETWORY STOSOWANE W ZABURZENIACH TRAWIENIA, CHOROBYCH WĄTROBY I DRÓG ŻÓŁCIOWYCH

1. Analiza organoleptyczna substancji roślinnych (8):

Dla każdej z podanych substancji roślinnych zanotować najważniejsze obserwacje organoleptyczne (zapach, smak, barwa, postać), informacje dotyczące potwierdzania jej tożsamości metodą makroskopową (organoleptyczną) można odnaleźć w farmakopei.

Substancje zawierające gorycze o działaniu wzmagającym proces trawienia:

Absinthii herba – ziele piołunu, **Gentianae radix** – korzeń goryczki żółtej.

Substancje zawierające związki o działaniu żółciopędnym i spazmolitycznym w obrębie przewodu pokarmowego:

Curcumae rhizoma – kłącze ostryżu (egzemplarz pokazowy), **Matricariae flos (Chamomillae flos, Ch. inflorescentia)** – kwiat (kwiatostan) rumianku, **Helichrysi flos (H. inflorescentia)** – kwiat (kwiatostan) kocanek, **Hyperici herba** – ziele dziurawca, **Menthae piperitae folium** – liść mięty pieprzowej.

Substancje zawierające związki o działaniu ochronnym dla wątroby:

Silybi mariani fructus – owoc ostropestu (egzemplarz pokazowy).

2. Analiza wpływu temperatury na możliwość wytworzenia związków drażniących w substancjach z rodzin **Alliaceae** (czosnkowatych), **Brassicaceae** (kapustowatych), **Solanaceae** (psiankowatych) i **Piperaceae** (pieprzowatych) (1):

Porcję otrzymanej substancji roślinnej podzielić na dwie podpisane próbówki. Jedną z nich umieścić w metalowym statywie i ogrzewać przez ok. 20 min. w suszarce powietrznej, w temperaturze ok. 90-110 °C. Oczekując wykonywać zadanie 4.

Po ochłodzeniu skosztować kolejno surowców z obu próbówek, zaczynając od uprzednio ogrzewanej.

Allii sativi bulbus – cebula czosnku, **Allii cepae bulbus** – cebula cebuli, **Armoraciae radix** – korzeń chrzanu, **Sinapis albae semen** – nasiona gorczycy, **Sinapis nigrae semen** – nasiona gorczycy czarnej, **Raphani sativi radix** – korzeń rzodkwi czarnej, **Capsici fructus** – owoc pieprzowca (papryki), **Piperis fructus albus** – owoc pieprzu białego, **Piperis fructus niger** – owoc pieprzu czarnego.

Sporządzić notatkę zawierającą opis przebiegu doświadczenia i wrażenia smakowe dotyczące smaku ostrego.

Uwzględnić informacje na temat grup związków odpowiedzialnych za wrażenia smakowe każdej z substancji roślinnych.

3. Analiza porównawcza naowocni (tzw. skórki) owoców z rodziny **Rutaceae** (rutowatych):

Nieco wysuszonej naowocni pomarańczy gorzkiej (**Aurantii amari pericarpium**) i pomarańczy słodkiej (**Citri sinensis pericarpium**) rozdrobnić osobno w moździerzach. Po 0,5 g każdej z rozdrobnionych substancji roślinnych przenieść do podpisanych próbówek, zalać porcjami po 5 ml 70% etanolu i dokładnie wymieszać.

Wytrawiać przez 15 minut w łaźni ultradźwiękowej. Oczekując wykonywać zadanie 4.

Po wyjęciu z płuczki ultradźwiękowej przesączyć przez bibułę filtracyjną wyciągi do czystych próbówek.

Ocenić i zanotować różnice zapachu i smaku tak sporządzonych wyciągów.

4. Analiza porównawcza owoców z rodziny **Apiaceae** (selerowatych), dawniej **Umbelliferae** (baldaszkowatych) i **Ranunculaceae** (jaskrowatych):

Za pomocą lupy, smaku i węchu ocenić i zanotować różnice wyglądu i cech organoleptycznych następujących owoców o działaniu spazmolitycznym w obrębie przewodu pokarmowego i wspomagających proces trawienia:

Ajowani fructus – owoc kminu koptyjskiego, owoc chropawca (ajowan), **Anisi fructus** – owoc biedrzeńca anyżu, **Carvi fructus** – owoc kminku, **Coriandri fructus** – owoc kolendry, **Cumini fructus** – owoc kminu rzymskiego (kumin), **Foeniculi fructus** – owoc kopru włoskiego (fenkuł), **Nigellae sativae semen** – nasiona czarnuszki (czarny kminek).

Spośród wymienionych, wskazać owoce zawierające składniki o wyraźnym zaznaczonym działaniu przeciwdrobnoustrojowym.

Jak różnią się one w działaniu i zastosowaniach od pozostałych?

5. Teoretyczne zapoznanie się z metodą chromatografii cienkowarstwowej (TLC) i interpretacją jej wyników.

Należy uważnie wysłuchać instrukcji osoby prowadzącej ćwiczenie.

Zanotować podstawowe informacje o metodach chromatograficznych planarnych (idea chromatografii, typy złożeń i faz ruchomych, zasada rozdzielania mieszanin, sposoby wizualizacji rozdzielonych związków chemicznych).

Zanotować informację o zasadzie potwierdzania tożsamości substancji naturalnych za pomocą chromatografii cienkowarstwowej.

Zanotować informacje o trzech podstawowych parametrach diagnostycznych tej metody.