

## **Zakres materiału seminarium S<sub>1</sub>: Podstawy preparatyki i analizy fitochemicznej.**

I. Metody chromatograficzne – HPLC, TLC, GC, chromatografia kolumnowa

II. Metody przygotowywania wyciągów roślinnych – maceracja, ogrzewanie, ekstrakcja w aparacie Soxleta, ekstrakcja wspomagana ultradźwiękami, wytrząsanie, wpływ rozpuszczalnika i dobór a wydajność ekstrakcji

III. Metody frakcjonowania/oczyszczania ekstraktów roślinnych – ekstrakcja ciecz-ciecz, ekstrakcja do fazy stałej

IV. Farmakopealne metody potwierdzania tożsamości substancji roślinnych – badania makroskopowe i mikroskopowe, TLC (metody wizualizacji chromatogramów cienkowarstwowych)

V. Farmakopealne metody standaryzacji substancji roślinnych

- metody chromatograficzne – HPLC, GC

- chemiczne metody oznaczania zawartości różnych grup związków chemicznych: oznaczanie sumy garbników metodą z proszkiem skórzanym, oznaczanie całkowitej zawartości polifenoli metodą Folina-Ciocalteu, oznaczanie sumy flawonoidów, oznaczenie sumy pochodnych kwasu ortodihydroksycynamonowego

### **Wymagania:**

Znajomość wymienionych technik chromatograficznych. Znajomość podstaw wymienionych chemicznych metod oznaczania ilościowego poszczególnych grup związków. Znajomość metod wywoływania chromatogramów cienkowarstwowych dla poszczególnych grup związków chemicznych (alkaloidy, flawonoidy, garbniki, składniki olejków eterycznych, irydoidy, glikozydy fenolowe, antranoidy).

### **UWAGA!**

Studenci w zespołach dwuosobowych powinni wybrać, przygotować i omówić tok potwierdzania tożsamości i badania zawartości związku/związków czynnych jednej roślinnej substancji leczniczej zgodnie z jej monografią farmakopealną. Substancje nie mogą się powtarzać w obrębie jednej grupy seminaryjnej. Proszę wybrać jeden z podanych poniżej surowców:

*Agrimoniae herba, Cynarae folium, Echinaceae angustifoliae radix, Foeniculi amari fructus, Frangulae cortex, Hyperici herba, Plantaginis lanceolatae folium, Polygoni avicularis herba, Sambuci flos, Valeriana radix, Belladonnae folium, Bistortae rhizoma, Equiseti herba, Lavandulae flos, Sennae folium, Stramonii folium, Thymi herba, Uvae ursi folium*

### **Literatura:**

Farmakopea Polska X lub nowsza

Podstawy chromatografii – Zygfryd Witkiewicz

Chemiczne metody badań roślinnych surowców leczniczych – Halina Strzelecka i współautorzy.