

Табиғи қосылыстарды талдаудың кеңейтілген қызметтері

1. Өсімдік шикізатын дайындау

- Тазалау, кептіру, вакуумда кептіру, ұсақтау, майдалау

2. Өсімдік шикізатының сандық және сапалық талдауы

- Өсімдіктің шынайылығын анықтау: ылғалдылық, күл мөлшері, экстрактивті заттар
- Минералдық құрамы: макро және микроэлементтер
- Флавоноидтар, алкалоидтар, кумариндер, таниндер, бос органикалық қышқылдар, сапониндер, полисахаридтер, С дәруменінің мөлшерін анықтау

3. Өсімдік сығындыларын алу

- Ультрадыбыстық экстракция
- Мацерация
- Әртүрлі полярлықтағы еріткіштермен фракциялау

4. Өсімдік сығындыларындағы органикалық қосылыстардың құрамын анықтау

- Газдық хроматография – масс-спектрометрия (ГХ–МС)
- Жоғары тиімді сұйықтықтық хроматография (ЖТСХ)
- Жұқа қабатты хроматография (ЖҚХ)
- Сығындылар мен бөлінген қосылыстардың толық хроматографиялық профилі
- Стандарттармен салыстыру, шыңдарға толық сипаттама беру

5. Фермент ингибирулеуі және кинетикалық талдау

- Белсенділікті бағалау үшін IC_{50} есептеу
- Ферменттер: гликозидтер (антидиабеттік) және сұраныс бойынша басқа ферменттер
- Ингибирулеу механизмін қоса алғандағы толық ферментативтік кинетика
- Баяу байланысатын ингибиторларды зерттеу
- Ферменттік белсенділіктің толық профилі

6. Флуоресценттік сөну арқылы байланысу және аффинитетті талдау

- Биологиялық белсенді қосылыстар мен ферменттердің байланысу аффинитетін кеңейтілген талдау
- Өзара әрекет күшін және ерекшелігін анықтау үшін флуоресценция сөну эксперименттері
- Байланысу константаларын сандық интерпретациялау

7. Антиоксиданттық белсенділікті профилдеу

- Кешенді антиоксиданттық зерттеулер: DPPH, ORAC, FRAP, TBARS, ABTS
- Фенолдар мен полифенолдар мөлшерін анықтау
- Табиғи және синтетикалық қосылыстарды бағалау
- Белсенділіктің салыстырмалы диаграммалары және визуалды қорытындылар

8. Молекулалық докинг

- Табиғи және синтетикалық заттардың терең докинг-зерттеулері
- Лиганд–белок өзара әрекеттесуінің толық картасы
- Жариялауға дайын талдау

9. Биологиялық белсенді қосылыстардың уыттылық профилі

- *In silico* уыттылықты толық бағалау
- Мутагенділік, канцерогенділік, гепатоуыттылық, кардиоуыттылық және басқа қауіп көрсеткіштерін болжау
- Түсінікті визуалды диаграммалар мен сипаттамалар

10. ADMET-профиль

- Сіңірілу, таралу, метаболизм, шығарылу және уыттылықты толық бағалау
- Зерттеу нәтижелерінің көрнекі түрде ұсынылуы

11. Желілік фармакология талдауы

- Липинский ережесі, уыттылық және биожетімділік бойынша қосылыстарды іріктеу
- Қосылыстар мен аурулардың мақсатты белоктарын анықтау
- Белок–белок өзара әрекеттесуін талдау
- GO және KEGG жолдары бойынша биологиялық процестерді талдау
- Cytoscape платформасында визуализация
- Мақалаға арналған «Әдістер» және «Нәтижелер» бөлімдерін толық дайындау

12. LC–MS негізіндегі молекулалық желілер

- GNPS платформасындағы классикалық және feature-based (қасиетке негізделген) молекулалық нетворкинг
- Метаболиттердің жоғары дәлдіктегі карталануы және визуализациясы

13. Ғылыми мақалалар жазу және ағылшын тілінде редакциялау

- Зерттеу нәтижелерін жариялануға дайын форматқа дейін кәсіби дайындау
- Ағылшын тілін жоғары деңгейде редакциялау (грамматика, стиль, айқындық)
- Таңдалған ғылыми журнал талаптарына сәйкес форматтау