

Részletes tematika

1. előadás

Az előadás bemutatja a hathatós szellemi tulajdonvédelem eszköztárát. Szabadalmak, a szellemi tulajdon fogalma, iparjogvédelmi kategóriák. A szellemi tulajdonvédelem ágai és azok tárgykörei, a szellemi tulajdon védelmének értelme. A feltalálót megillető jogok, és ezek korlátai. A kapcsolt és szomszédos jogosultságok és azok korlátai a szerzői jogban. Az iparjogvédelemben ismert oltalmi formák felsorolása és tárgyköreinek rövid áttekintése, a szabadalom, mint iparjogvédelmi oltalmi forma tartalma és korlátai, a szabadalmi leírás szerkezete, mi az igénypontok szerepe és szerkezete. A szabadalmaztathatóság feltétele, újdonság kritériuma, az EU szabadalmak megszerzésének lehetőségei. A szabadalmi adatbázisok felépítése és jelentősége, keresés szabadalmi adatbázisokban, versenyhelyzet-elemzés, szabadalmi és szakirodalmi adatbázisok.

2. előadás

A kémia szerepe a gyógyszerkutatásban, A gyógyszerkutatás és -fejlesztés szakmai feltételrendszere, kémiai feladatok a gyógyszerkutatás folyamatában. Innováció a gyógyszeriparban, az innováció fogalma. A gyógyszeripari innováció jelentősége, a gyógyszeripari innováció dilemmája, a hagyományos gyógyszerfejlesztés egységes modelljének kiterjesztése. Új kihívások, új szervezeti modell, új üzleti modell, generikus és originális gyógyszerek kapcsolata. A mechanizmusalapú gyógyszerkutatás elméleti háttere és szakaszai, molekuláris patomechanizmus, molekuláris célpontok és kutatási segédanyagok, ennek jelentősége. Diverzitás és szelektivitás, modellek a gyógyszerkutatásban: in vivo, in vitro, in silico. Találat - vezérmolekula – gyógyszerjelölt, a preklinikai gyógyszerkutatás menete, szervezete és működése.

3. előadás

Kollaborációs kutatás, ennek jelentősége, létrehozása, kiterjesztése. Preklinikai projektmenedzsment, ennek jelentősége, létrehozása, kiterjesztése. Kutatási projektek, ennek jelentősége, létrehozása, kiterjesztése, preklinikai fejlesztési projektek. A molekuláris célpont azonosítása a gyógyszerkutatásban, a gyógyszer-célpontok jellegzetességei, a gyógyszerek és célpontjaik kölcsönhatásainak általános elvei. Nukleinsavak, mint gyógyszer-célpontok. A fehérjék, ezek fontossága, azonosításuk, tulajdonságaik, szénhidrátok, ezek fontossága, azonosításuk, tulajdonságaik. Lipidek ezek fontossága, azonosításuk, tulajdonságaik. Mechanizmusalapú megközelítések, receptorok, ezek fontossága, azonosításuk, tulajdonságaik, Ioncsatornák, ezek fontossága, azonosításuk, tulajdonságaik. Enzimek, ezek

fontossága, azonosításuk, tulajdonságaik. Transzporterek, ezek fontossága, azonosításuk, tulajdonságaik. Többcélpontú hatóanyagok.

4. előadás

Fenotípus alapú megközelítések, kémiai genomika, ezek fontossága, tulajdonságaik, csoportosításuk. Alapfogalmak, definíciók, funcionális genetikai, ennek fontossága, tulajdonságai, csoportosítása, funcionális genomika ennek fontossága, tulajdonságai, csoportosítása. A kémiai genomika elemei, ezek fontossága, tulajdonságaik, csoportosításuk. Kismolekula-kölcsönhatások sejtszinten, ezek fontossága, tulajdonságaik, csoportosításuk. Kismolekulák, kismolekula-kölcsönhatások a sejtet alkotó fehérjék sokaságával. A kémiai genomika/proteomika legfontosabb stratégiái. Előremutató kémiai genetika, ezek fontossága, tulajdonságai, csoportosítása. Forszírozott kémiai genetika, genomika, ezek fontossága, tulajdonságaik, csoportosításuk. A kémiai genomika/proteomika és a kemogenomika kapcsolata, ezek fontossága, tulajdonságaik, csoportosításuk.

5. előadás

Kémiai proteomika, ezek fontossága, tulajdonságaik, csoportosításuk. Kemogenomikai kiterjesztés, ezek fontossága, tulajdonságaik, csoportosításuk. Úton a személyre szabott gyógyszerelés felé, a molekuláris/terápiás célpont hitelesítése, ezek fontossága, tulajdonságaik, csoportosításuk. A preklinikai (részleges) hitelesítés lehetséges módszerei, ezek fontossága, tulajdonságaik, csoportosításuk. A transzlációs kutatások problémaköre – biomarkerek, ezek fontossága, tulajdonságaik, csoportosításuk. Terápiás célpontok validálása biomarkerekkel, ezek fontossága, tulajdonságaik, csoportosításuk. Az orvosi igény, a differenciálhatóság és a marketing szerepe a célpontválasztásban.

6. előadás

Vezérmolekula-keresés, ennek fontossága, tulajdonságai. A kémiai kiindulóponttól a vezérmolekuláig vezető folyamat. A vezérmolekula-keresés jelentősége, a kémiai kiindulópont-keresés módszerei, ezek fontossága, tulajdonságaik, csoportosításuk. A kémiai kiindulópontok jellemzői, ezek fontossága, csoportosításuk. A ligandumhatékonyság szerepe, ennek fontossága, tulajdonságai. Kémiai kiindulópont keresése nagy áteresztőképességű szűréssel, ennek fontossága, tulajdonságaik, csoportosítása, A HTS szerepe a kémiai kiindulópont keresésében, ennek fontossága, tulajdonságai, csoportosítása, A HTS megvalósításának lépései, Tesztfejlesztés, Tesztek adaptálása automatizált környezetben, ezek fontossága, tulajdonságaik, csoportosításuk, HTS-kampányok megvalósítása, ezek fontossága, tulajdonságaik, csoportosításuk, A HTS-adatkészlet értékelése, HTS-találatok jellemzése és prioritizálása.

7. előadás

Kémiai kiindulópont-keresés fragmensszűréssel, ezek fontossága, tulajdonságaik, csoportosításuk. A fragmensalapú megközelítés jellegzetességei, fontossága, csoportosításuk. Fragmentskönyvtárak létrehozása, ezek fontossága, tulajdonságaik, csoportosításuk. A tervezés szempontjai, Optimális könyvtárméret, A könyvtárak fontossága, tulajdonságaik, csoportosításuk, Fragmensek szintézise és válogatása, ezek fontossága, tulajdonságaik, csoportosításuk, Fragmentskönyvtárak szűrése, Szerkezetalapú szűrővizsgálatok, ezek fontossága, tulajdonságaik, csoportosításuk, Biokémiai szűrővizsgálatok, ezek fontossága, tulajdonságaik, csoportosításuk, További jelölésmentes szűrővizsgálatok (SPR, MS, kalorimetria) ezek fontossága, tulajdonságaik, csoportosításuk, Fragmensek optimálása, ennek fontossága, tulajdonságai, csoportosítása.

8. Előadás

Kémiai kiindulópont-keresés alapváz-helyettesítéssel, ennek fontossága, tulajdonságai, csoportosítása. Azonos hatás, különféle alapvázak, különféle hatások, azonos alapváz. Célzott vegyülettárak a vezérmolekula keresésében, ezek fontossága, tulajdonságai, csoportosítása. Célzott vegyülettárak tervezési szempontjai, célzott vegyülettárak szintézise, ennek fontossága, tulajdonságai, csoportosítása. Szintézis szilárd hordozón (gyantán), ennek fontossága, tulajdonságai, csoportosítása, Oldatfázisú szintézisek, ennek fontossága, tulajdonságai, csoportosítása, Kombinatorikus stratégiák, Párhuzamos szintézisalapú stratégiák, Célzott vegyülettárak alkalmazása vezérmolekula-keresésben, ennek fontossága, tulajdonságai, csoportosítása, A kémiai kiindulópontok korai optimálásának szempontjai, ennek fontossága, tulajdonságai, csoportosítása, Az affinitás vizsgálata, ennek fontossága, tulajdonságai, csoportosítása.

9. Előadás

A kémiai kiindulópontok korai optimálásának szempontjai, fizikai-kémiai jellemzés, fizikai-kémiai tulajdonságok kísérleti meghatározása, ennek fontossága, tulajdonságai, csoportosítása, fizikai-kémiai tulajdonságok előrejelzése, ennek fontossága, tulajdonságai, permeabilitás - PAMPA és Caco2 modellek, ezek fontossága, tulajdonságai, csoportosítása. Metabolikus stabilitás, ennek fontossága, tulajdonságai, Kémiai stabilitás, ennek fontossága, tulajdonságai, A korai optimálás stratégiája, A vezérmolekula azonosítása, ennek fontossága, Általános szempontok vezérmolekulák kiválasztásához, Hatékonyság, ADME és farmakokinetikai tulajdonságok, Biztonsági tulajdonságok, Gyógyszerkémiai szempontok, A vezérmolekula-választás kritériumai, Vezérmolekula-választás a gyakorlatban

10. Előadás

Meghívott előadó, aki a humán fázis gyógyszervizsgálatokról tart előadást.

11. Előadás

Meghívott, az ország három vezető gyógyszergyárában dolgozó, nagy ipari gyógyszerkutatási tapasztalatokkal rendelkező előadó előadása.

12. Előadás

Meghívott, az ország három vezető gyógyszergyárában dolgozó, nagy ipari gyógyszerkutatási tapasztalatokkal rendelkező előadó előadása.

13. Előadás

Meghívott, az ország három vezető gyógyszergyárában dolgozó, nagy ipari gyógyszerkutatási tapasztalatokkal rendelkező előadó előadása.