Синтетикалық дәрілік препараттар өндірісінің қазіргі даму тенденциясы мен талаптары

1-дәріс

дәріскер: доцент К.Б. Бажықова

Инновациялық дәрі

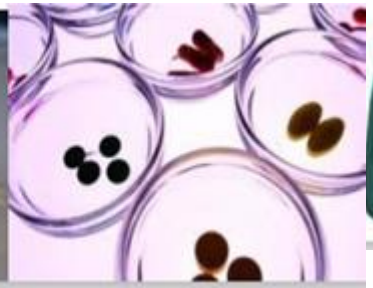
Дәрі мен дәрілік технологиялар- жаңа ДЗ, жаңа ДФ немесе патентпен қорғалған ДП жеткізу құралдары.
Жаңа препараттың синтезі мен мерзімі патенттің қолданылу мерзімі орта есеппен 35-40 жыл.
Осылайша, дәрі-дәрмектер, әдетте, моральдық және кейде аурудың дамуы туралы заманауи білім тұрғысынан ескірген.

















Инновациялық ДЗ дайындау және нарыққа шығару өте қымбат

орташа 800 млн-1 млрд. долларға дейін жұмсалады.

Әлемде инновацияларды құру бойынша бірінші орында ДЗ-ны дамытуға көп ақша салатын 4 фармацевтикалық компания бар ДЗ.
2001 ж. **Пфайзер** компаниясы жаңа ДЗ 4,8 млрд.
Смит Клейн 3,8 млрд доллар
Санофи Авентис 2004 ж. 4,2 млрд доллар.

Pfizer

sanofi aventis
Because health matters

gsk GlaxoSmithKlin

Жаңа ДЗ табуға және дамытуға арналған инновациялық технологиялар

Қазіргі уақытта медицина 500-ден астам ауру түрін емдеуде терапевтік белсенділігі бар 15 мыңға жуық қосылыстарды қолданады.
Олар организмдегі шамамен 2000 молекулалық нысанамен әрекеттеседі.
Сонымен қатар, ауру түрлерінің халықаралық классификациясының өзекті нұсқасында әртүрлі патологиялардың 55 мың түрінің коды бар.
Егер барлық жеке факторларды генетикалық факторлармен қарастырса бұл жіктеу одан да егжей-тегжейлі болады.
Эксперименттік зерттеулердің күрделілігі мен қымбаттығы балама тәсілдерді іздеуге және жаңа ДЗ тиімді іздеу үшін заманауи есептеу әдістерін қолдануға мәжбүр етеді

I. Ғылымды қажет ететін инновацияларды дамыту

молекулалық модельдеу (кеңістіктік өлшемде жаңа дәрілік заттарды жасау)

молекулалық докинг

субстанцияларға арналған белсенділік спектрінің болжамы (PASS);

Жаңа ДЗ бағытталған дизайны (бұл бағыт жақын арада жаңа ДЗ алуға және көптеген емделмейтін ауруларды жеңуге мүмкіндік беретін нақты ғылымға айналады).

Осы зерттеулердің негізінде адамзаттың ең аз жанама әсерлерімен аурудың себебін тиімді түрде жоятын ДЗ туралы ғасырлар бойғы арманы сәтті жүзеге асырылады.

Жасушалық өзара әрекеттесу деңгейінде биологиялық белсенді заттардың (дәрілік препараттардың) әсер ету механизмін анықтау да қызықты мәселе болып табылады

Мәселені шешу үшін

молекулалық механика принциптері

кванттық-химиялық әдістер

кеңістіктік әдістер құрылым мен терапевтік белсенділік арасындағы байланысты анықтауға мүмкіндік беретін модельдеу

Болжамды модельдердің бастапқы сипаттамалары ретінде лиганд құрылымы, рецепторлармен байланыс, топологиялық индекстер, физика-химиялық қасиеттер және басқа дескрипторлар қолданылады

Инновациялық қызмет және жаңа технологиялар → Экономикалық дамудың негізгі факторларының бірі

Әлемдік тәжірибе көрсеткендей, ұлттық тәжірибенің тиімділігі экономика инновациялық процестердің даму дәрежесімен анықталады, олар үшін бірдей маңызды компоненттер жаңа білім алу және оларды беру болып табылады өндірістік секторлар және әлеуметтік сала.

Инновациялық қызметті енгізу

- Ресейлік кәсіпорындар 9%
- Еуропалық кәсіпорындар (Германия) 8%
- Шығыс Еуропа елдерінің кәсіпорындары 18%

фармацевтика саласы

- экономика
- әлеуметтік
- Ғылым

Инновациялық ДЗ құрудың жаңа технологиялары

- жаңа химиялық өнімдерді алу;
- фармакологиялық белсенді метаболиттердің немесе олардың изомерлерінің синтезі;
- дәріні қабылдауға мүмкіндік беретін жақсартылған фармакокинетикалық қасиеттері бар жаңа дәрілік формаларды (ЖДФ) жасау бір рет және ұзақ уақыт бойы ағзада препараттың жоғары қолдау концентрациясын алу, бұл тиісті фармакотерапиялық әсерді қамтамасыз етуге мүмкіндік береді бұл дәрі-дәрмектерді жеткізудің жаңа құралдары (ингаляциялық, мұрын және трансдермальді ДЗ);
- биотехнологиялық және биоинженерлік жолмен алынатын құралдар.
- көп компонентті препараттарды әзірлеу