



Проект № BG05M2OP001-1.002-0005
„Център за компетентност
„Персонализирана иновативна
медицина (ПЕРИМЕД)“



Проектът се изпълнява по Оперативна програма
„Наука и образование за интелигентен растеж“ 2014-2020,
с финансовата подкрепа на Европейския фонд за регионално развитие



Статус и развитие към днешна дата

Финализиране на Проекта:



Период на изпълнение

- Старт 30.03.2018
- Финал 31.12.2023

69 месеца изпълнение



Финансови резултати

Бюджет: **23 472 018.71 лв.**

- Верифицирани средства **22 283 378,88 лв. - 94,94 %**



Научно-приложна дейност

8 научни лаборатории, 90 научни публикации, 3 патента, 3 полезни модела, 2 изобретения с международни награди; 2 действащи заявки за патенти и полезни модели; 2 проучвания за патети за изобретения



Новопостроени инфраструктурни комплекси

По проекта са създадени **ОСЕМ** модерно оборудвани изследователски лаборатории.

**Финансови
параметри**

План	Реални разходи
1.538 млн. лева	1.527 млн. лева

МУ-Пловдив
Разпределена
инфраструктура
СМР дейности в
Медицински колеж:
29 хил. лева

**Пловдивски университет
„Паисий Хилендарски“:**
Изграждане на нов
център за новите
лаборатории
923 хил. Лева

**Институт по минералогия
и кристалография на
Българската академия на
науките**
СМР дейности:
60 хил. лева





Научни резултати. Дейност по права на интелектуална собственост

РАЗПРОСТРАНЕНИЕ НА НАУЧНИ РЕЗУЛТАТИ

Научни публикации

90

Q1 - 25

Q2÷Q4 -65

Научни форуми
(национални и международни)

42

Изобретения
(международни и награди)

2
(ПУ)

Патенти
3 (ПУ)
Полезни модели
3 (МУ, ПУ)

Проучвания за патентна чистота и Заявки за патент и полезен модел
3 (WP 1§3, 4, 8)



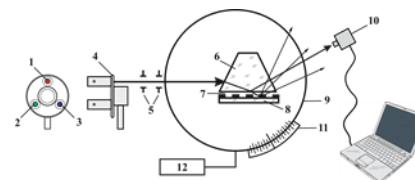
ПАТЕНТИ:

SYNTHESIS OF WATER INSOLUBLE GLUCAN POLYSACCHARIDE BY TRANSFERASE ENZYME REACTION



DISCRIMINATION OF SWEETENERS BASED ON THE REFRACTOMETRIC ANALYSIS

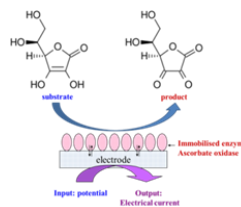
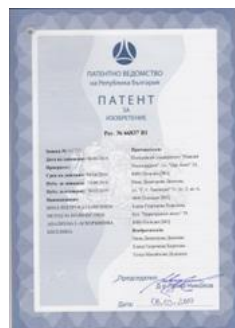
UTILITY MODEL BG 2842 U1 UNIVERSAL LASER MICROREFRACTOMETER



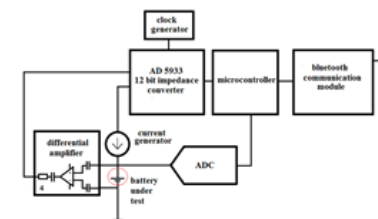
Instrument for measuring voltage and internal resistance of batteries



Bioelectrocatalytic method for quantitative analysis of L-ascorbic acid BGPatent No 66837 B1 / 28.02.2019



The developed device is registered as a utility model by the Patent Office of the Republic of Bulgaria with registration document № 2647 / 06.07.2017





Научна инфраструктура на МУ-Пловдив

Две лаборатории:

1. Лекарстводоставящи системи и персонализирана медицина;
2. Молекулярно-генетични маркери за медицинска употреба;

Две системи – към катедрите по: „Микробиология и имунология“ и „Анестезиология, спешна и интензивна медицина“.

Последните са формирали две нови лаборатории:

1. Имунологични изследвания ин витро чрез клетъчно сортиране
2. ICU Lab - Персонализиран мониторинг на критично болни пациенти.



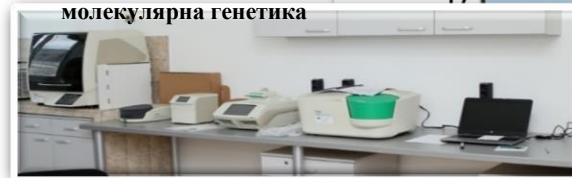
Оборудване за сортиране на клетки



Оборудване за системи за доставяне на лекарства



Оборудване за молекулярна генетика

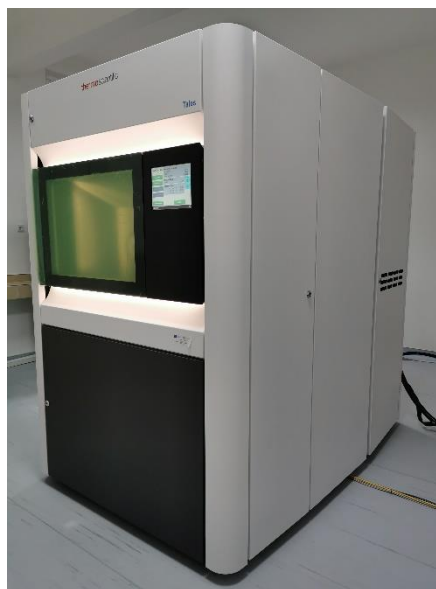


Оборудване за интензивно лечение





Научна инфраструктура на МУ-Пловдив

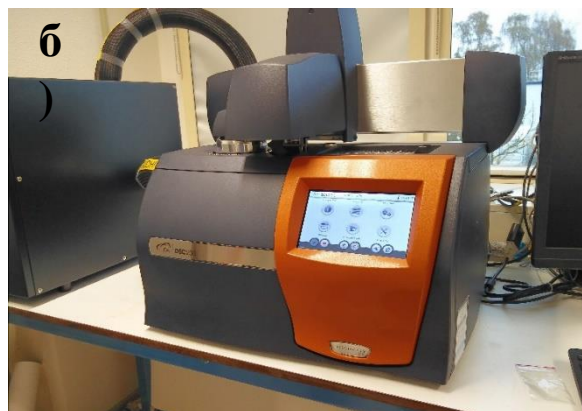




Научна инфраструктура в Института по минералогия и кристалография, БАН, София

Изградена е „Лаборатория за физико-химичен контрол на лекарствени форми“.

Подпомага изпълнението на научните задачи на всички научни програми на Проекта.



Оборудване за спектроскопия, рентгеноструктурен анализ, термичен анализ и др. за характеризирание на нови материали и различни продукти на биотехнологичната и фармацевтичната индустрия.



Текуща научна дейност в МУ-Пловдив

Шест от научните програми (работни пакети) се изпълняват в МУ-Пловдив.
Стратегия и реализация – прилагане на съвременни здравни технологии.

ПЕРСОНАЛИЗИРАНА МЕДИЦИНА

ДИАГНОСТИКА И ИНДИВИДУАЛНА ТЕРАПИЯ С АКЦЕНТ ВЪРХУ ОНКОЛОГИЯТА И ОНКОХЕМАТОЛОГИЯТА

НАБЛЮДЕНИЕ НА ПАЦИЕНТИ В ИНТЕНЗИВНИ ОТДЕЛЕНИЯ

ИНОВАТИВНИ ЛЕКАРСТВЕНИ НОСИТЕЛИ ЗА ПРИЦЕЛНА ТЕРАПИЯ

ТРАНСВЕРЗАЛНА ДЕЙНОСТ – ТРАНСФЕР НА ТЕХНОЛОГИИ И ЗНАНИЯ



Научни резултати от Работни пакети 1, 2, 3 на МУ-Пловдив

НАСОКИ НА ИЗСЛЕДОВАТЕЛСКА ДЕЙНОСТ



- ✓ Прецизна **ранна диагностика чрез молекулярни биомаркери** за медицинска употреба при пациенти с доказан рак на гърдата, хронична миелоидна левкемия и минимална остатъчна болест
- ✓ Анализ на **маркери за ранно откриване и диагностика на тумори** при пациенти с ранен стадий на рак;
- ✓ Алгоритъм за **изследване на туморогенезата с подобрен ефект на терапията при солидни тумори**;
- ✓ Иновативни **методи за генотипиране**, предсказващи биомаркери за злокачествени заболявания и **ранно започване и проследяване на лечението**.
- ✓ **Протокол за откриване** на варианти на **специфичен (DPYD) ген** – причина за тежки странични ефекти при лечението на пациенти с рак.
- ✓ Разработване и валидиране на **панел от гени за точна молекулярна диагностика** при пациенти с **ХМЛ**; Използване на цифров PCR (dPCR) за ранно откриване на генетични мутации и мониторинг на реакцията при ХМЛ.



Научни резултати от Работен пакет 4 на МУ-Пловдив

Приложение и развитие на метода за флуцитометричен мониторинг на минималната остатъчна болест (МОБ) при деца с остра лимфобластна левкемия (ОЛЛ) чрез клетъчно сортиране.

Резултати

Персонална адаптация на терапията; подобро качество на живот при пациенти с ОЛЛ; намалени токсичните ефекти от химиотерапията. МУ-Пловдив има капацитет да е Национален център за диагностика и проследяване на деца с остри левкемии и лимфоми.

Научни резултати от Работен пакет 5 на МУ-Пловдив

Изградена ICU Lab /Intensive Care Unit Laboratory/ - Лаборатория за персонализиран мониторинг на критично болни пациенти (уеб-базиран портал за теленаблюдение);

Приложени са иновативни стратегии за диференциран персонален подход, базирани на цифрови технологии :

- чрез едновременното проследяване и анализ на много жизненоважни параметри на пациента;
- откриване и обективизиране на техните взаимоотношения (Алгоритъм за персонализирана оценка и проследяване).





Научни резултати от Работен пакет 8 на МУ-Пловдив

Научни задачи:

Системи за доставяне на лекарства за персонализирана медицина.

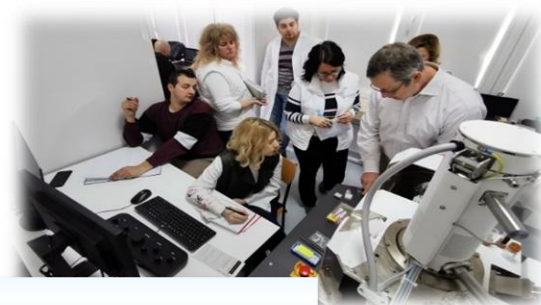
Реализация – проучване, анализ и експериментирание:

1. Новосинтезирани полимери, неорганични нано-носители и природни полимери като носители на лекарствени вещества.
2. Технологии, мащабирани и адаптирани към производство и пазарна реализация.
3. Модели на **казеинови наночастици** като **лекарствени носители** за постигане на високоефективна и безопасна противотуморна терапия.

Съвместни изследвания с ПУ “П. Хилендарски“ и ИМК-БАН, София

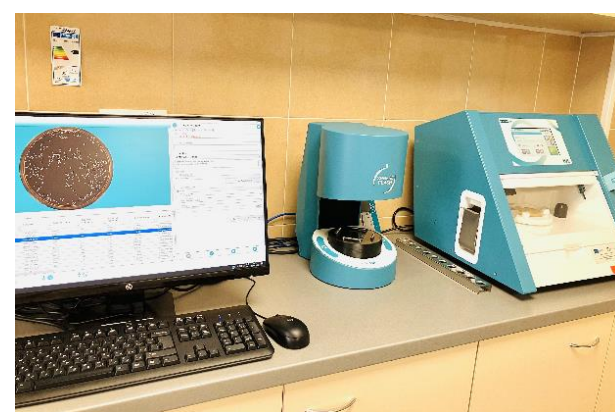
Нано- и микроносители на лекарства с различни полимери за целенасочено освобождаване в стомашно-чревния тракт.

Четири типа силикатни микроносители за лекарствено освобождаване на медикаменти, използвани в противотуморната терапия.

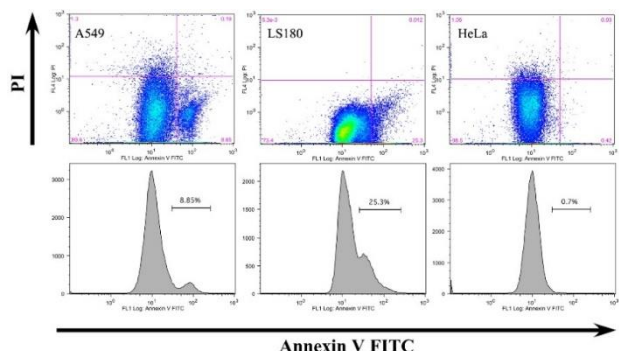




Лаборатория: Молекулярни биомаркери за микробиома на ГИТ IN VITRO ГИТ СИСТЕМА ЗА ПРЕД-КЛИНИЧНИ ИЗСЛЕДВАНИЯ



Лаборатория: Имунобиомаркери за туморни и автоимунни заболявания



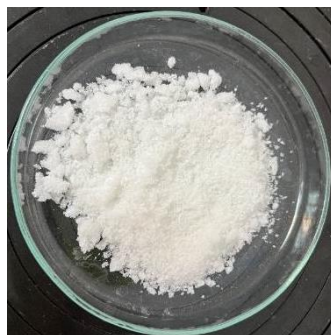
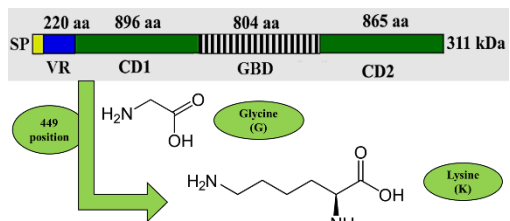
Apoptotic effects of anti-CLDN12 antibodies on A549, LS180, and HeLa cells.

Ключови изследвания:

- Установяване на имунологичен и биохимичен профил на пациенти с автоимунни и туморни заболявания.
- Разработване на специфични биомаркери за диагностика, прогноза и превенция на автоимунни и туморни заболявания.
- Разработване на нови подходи за ефективна персонализирана терапия.



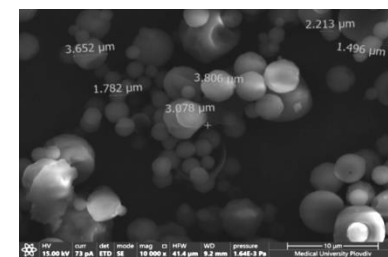
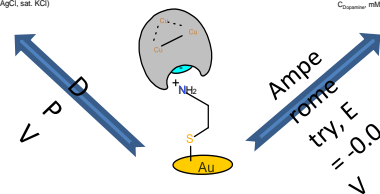
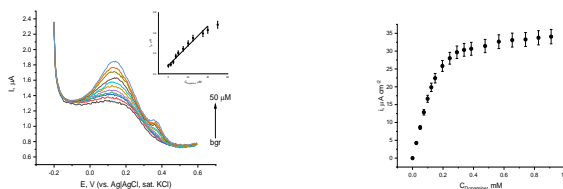
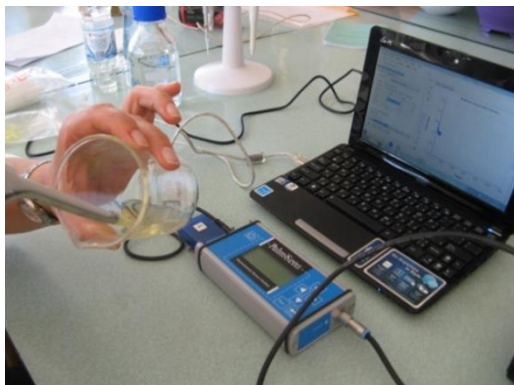
Лаборатория: Биокатализа и БАВ



Лаборатория: Биополимери и нови материали



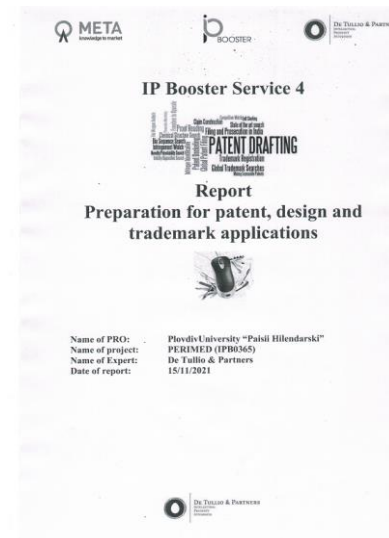
Лаборатория: Биосензори



Микрогелни частици на казеин



НАУЧНА ПРОГРАМА – БИЗНЕС-МОДЕЛИ



<https://www.youtube.com/watch?v=bnGa60oYELE>



<https://www.youtube.com/watch?v=nBaNxjwN3GI>





НАУЧНА ПРОГРАМА – БИЗНЕС-МОДЕЛИ



Дизайн на научно-приложното изследване



Перспективи пред Центъра за компетентност

Публичност

Стимулиране на дейности по публикуване; открит достъп до научна информация

Права за интелектуална собственост

Защита на интелектуалната собственост на продуктите в национален и международен обхват

СЪВМЕСТНИ ПРОЕКТИ

Взаимни изследователски и проекти между Центъра и бизнеса; Проекти за ефективно сътрудничество

БИЗНЕС СТРУКТУРИ

Start-up, spin-off компании; Промоции за бизнеса; последваща продажба на големи компании

РАЗВИТИЕ, УСТОЙЧИВОСТ

Нов проект **ПЕРИМЕД-2** с бизнес план в следващия програмен период

- Разпространение на научни знания и резултати

- Патенти за изобретения;
- Полезни модели, търговски марки;

- Обективни критерии за практическо приложение и пазарна реализация

- Създаване на технологии, мащабирано за производство;
- Производители;
- Инвеститори;
- Приходи от стопанска дейност

- Програма за изследвания, иновации и цифровизация за интелигентна трансформация 2021-2027 г.



БЛАГОДАРЯ ЗА ВНИМАНИЕТО !



**ЕДНА ПОСОКА
МНОГО ВЪЗМОЖНОСТИ**

**Проектът се изпълнява по Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ 2014-2020,
с финансовата подкрепа на Европейския фонд за регионално развитие**