

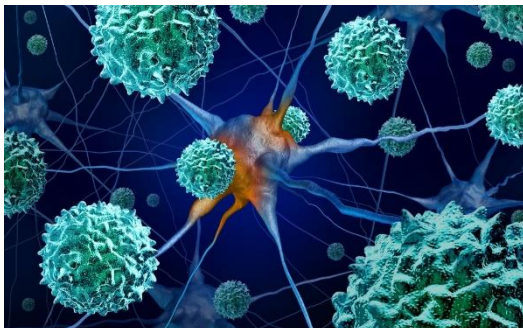


EUROPEAN UNION
EUROPEAN SOCIAL FUND
EUROPEAN REGIONAL
DEVELOPMENT FUND

EXECUTIVE AGENCY "OPERATIONAL PROGRAMME
SCIENCE AND EDUCATION FOR SMART GROWTH"



OPERATIONAL PROGRAMME
SCIENCE AND EDUCATION
FOR SMART GROWTH



Център за компетентност

ИмуноПатоген

**ФУНДАМЕНТАЛНИ, ТРАНСЛИРАЩИ И
КЛИНИЧНИ ИЗСЛЕДВАНИЯ НА
ИНФЕКЦИИТЕ И ИМУННИЯ ОТГОВОР**

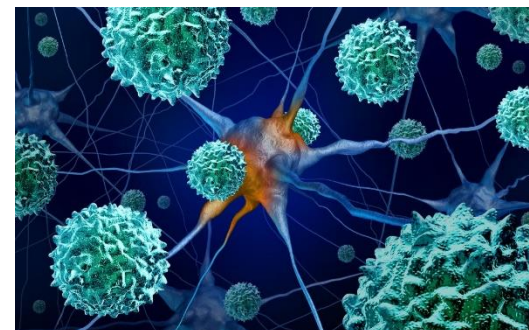
BG05M2OP001-1.002-0001

Обща стойност: **23 638 258 лв.**

Начало: **10.08.2018**

Край: **31.12.2024**

Финансово изпълнение **>90%**



ИЗСЛЕДВАНИЯ НА ИНФЕКЦИИТЕ И ИМУННИЯ ОТГОВОР

Предизвикателствата

- Нови и възвръщащи се инфекции
- Микробна резистентност
- Преждевременно остаряване на имунната система

Нашият отговор

трансфер на данни от фундаментални изследвания към медицинската практика за нуждите на индивидуалното и обществено здраве.

ИмуноПатоГен

ПАРТНЬОРИТЕ



**Национален
център по заразни
и паразитни
болести**

**Национален диагностичен
научноизследователски
ветеринарно
медицински
институт**

**Институт по
микробиология
„ Стефан Ангелов“, БАН**

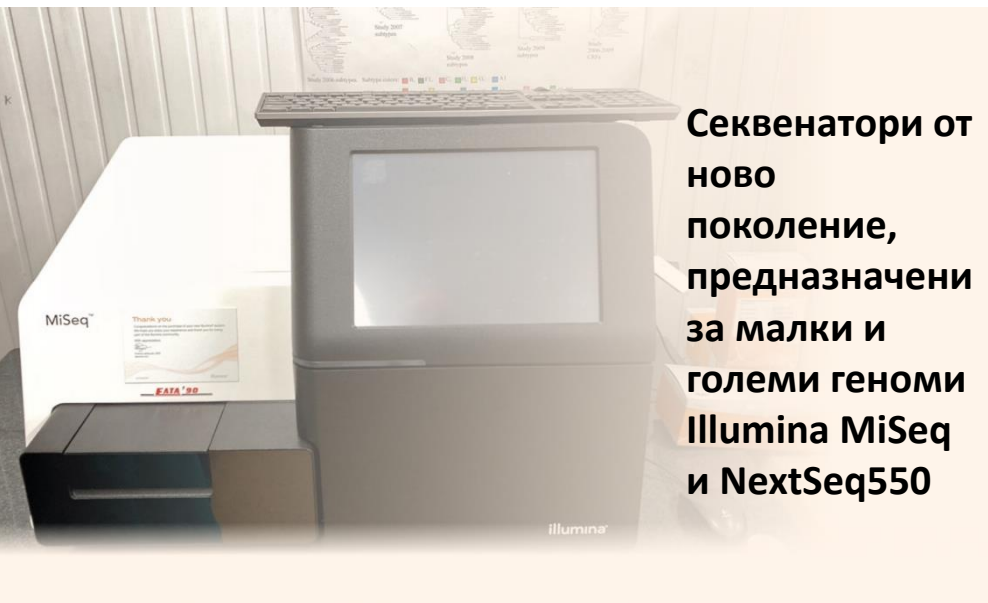
**Отделение по
клинична микробиология,
Медицински институт на МВР**

ИмуноПатоген

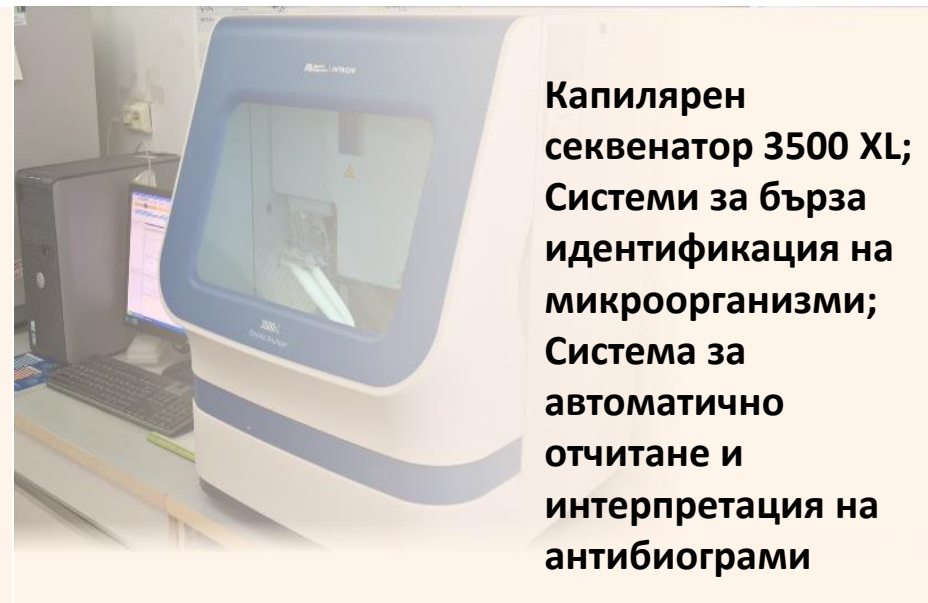
НАУЧНО-ИЗСЛЕДОВАТЕЛСКИЯТ КОМПЛЕКС

- Две **уникални за страната лаборатории с 3-то ниво на биологична защита** за работа с **особено опасни бактерии и вируси**
- Две лаборатории за **молекулярно-генетичен анализ с целогеномно секвениране на вируси, бактерии и причинители на паразитози**
- **Експертна лаборатория за електронно микроскопски и морфологични анализи**
- **Експертна лаборатория за комплексни фенотипни и функционални имунологични анализи и клетъчно сортиране;**
- **Биологична банка** за **уникални микробни щамове и материали от човешки и животински произход.**
- **Учебен център**

ИмуноПатоГен АПАРАТУРАТА



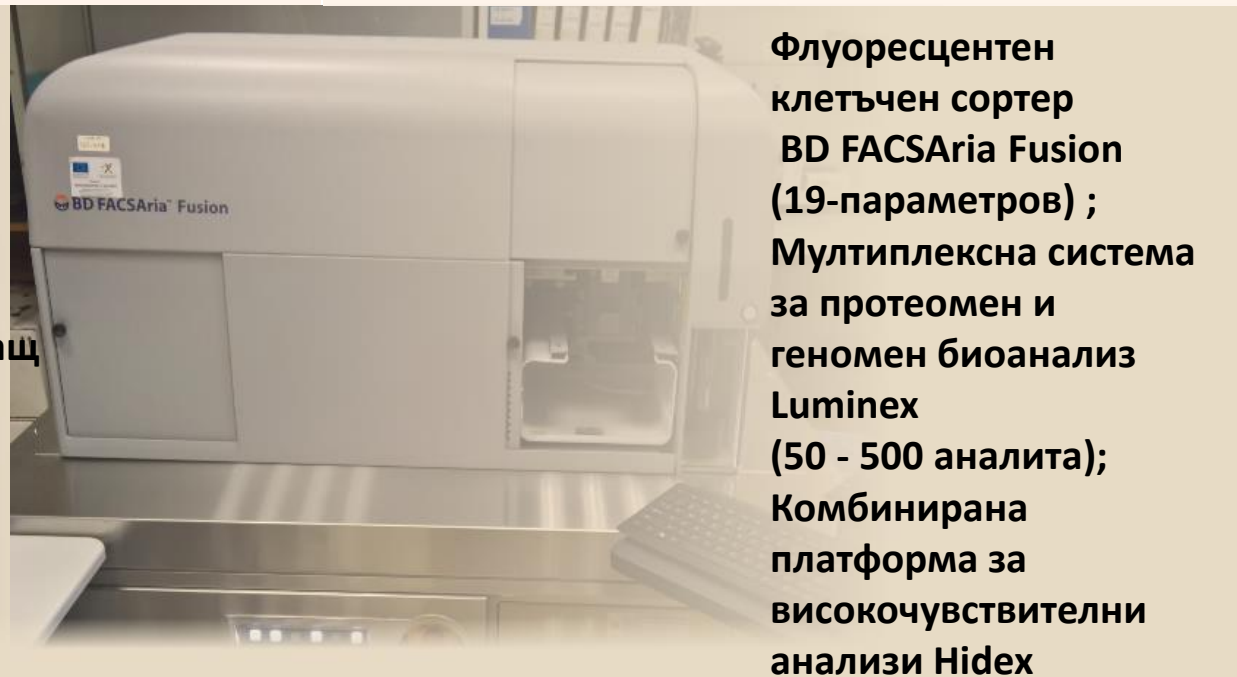
Секвенатори от ново поколение, предназначени за малки и големи геноми Illumina MiSeq и NextSeq550



Капилярен секвенатор 3500 XL; Системи за бърза идентификация на микроорганизми; Система за автоматично отчитане и интерпретация на антибиограми



Трансмисионен електронен микроскоп Hitachi HT7800; Конфокален лазерен сканиращ микроскоп; Флуоресцентен микроскоп със софтуер за *in situ* хибридизация

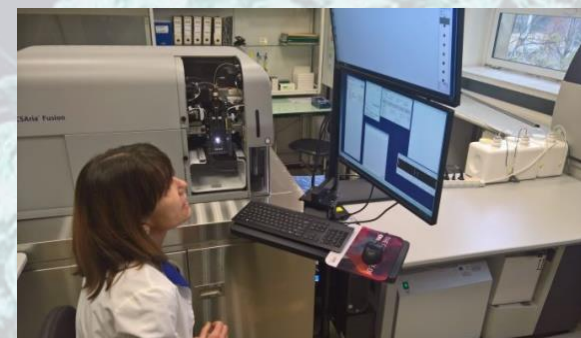
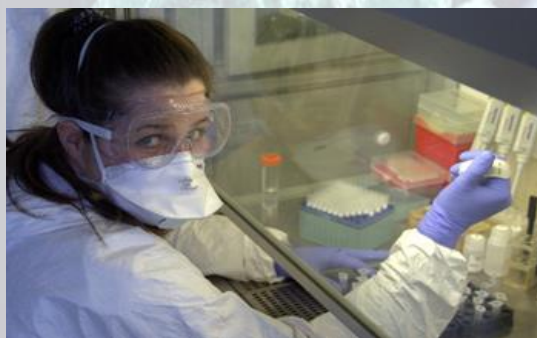
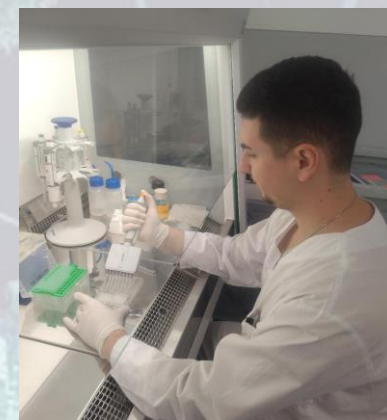


Флуоресцентен клетъчен сортер BD FACSAria Fusion (19-параметров) ; Мултиплексна система за протеомен и геномен биоанализ Luminex (50 - 500 анализа); Комбинирана платформа за високочувствителни анализи Hidex

ИмуноПатоген НАУЧНИЯТ ЕКИП

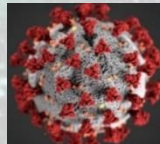


- 13 водещи учени
- 14 млади учени до 34 г.
- 64 изследователи и технически персонал, работещи в подобрена среда (35 ЕПРВ)



ЦЕНТЪРЪТ ЗА КОМПЕТЕНТНОСТ В ДЕЙСТВИЕ:

- **РП1 ИДЕНТИФИКАЦИЯ И АНАЛИЗИ НА ЦИРКУЛИРАЩИТЕ В СТРАНАТА ПАТОГЕНИ** Разширяване възможностите за идентификация, наблюдение и контрол на заразните и паразитни заболявания в страната, ранно откриване и овладяване на епидемии, детекция на потенциални биотерористични агенти.
- **РП2 ПРОУЧВАНИЯ ВЪРХУ ЛЕКАРСТВЕНАТА РЕЗИСТЕНТНОСТ НА ПАТОГЕННИ МИКРООРГАНИЗМИ** Откриване на механизми на резистентност при циркулиращите бактерии, вируси, паразити, навременно откриване на високорискови епидемични резистентни клонове, генериране на данни за правилно приложение на антимикробните средства
- **РП3 ХАРАКТЕРИЗИРАНЕ НА ИМУННИЯ ОТГОВОР СРЕЩУ ПАТОГЕНИТЕ** комплексна оценка на имунния отговор (клетъчен, хуморален, лигавичен) чрез нови микроинвазивни и високочувствителни методи; алгоритми за характеризиране на имунната памет, биомаркери на имунното остаряване, имунометаболизъм, имунотерапевтични и имунопрофилактични средства

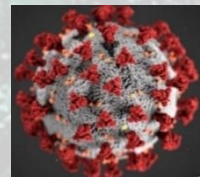


Общ брой научни публикации: 78 (Q1 = 16)

52 нови продукта / услуги, които имаме готовност да предложим

Актуални партньори и договори за ефективно сътрудничество

1. **СМДЛ Геномен център България АД** Флоуцитометрична детекция на IgE-медирана алергия към антибиотици и плесени.
2. **Сайънтифик Биотех ЕООД** Оптимизиране на метод за концентриране на IL-Ra1, цитокини и растежни фактори
3. **Сдружение Биокампус** Ефективен Shotgun метагеномен подход за изследване на генни детерминанти на антимикробна резистентност (ARGs) в речни проби.
4. **Алпен Фарма ООД** Проучване действието на хомеопатични препарати срещу биофилм продуциращи микроорганизми.
5. **MICROBIX Ltd, Онтарио, Канада** Изолиране и характеризиране на микробни щамове за целите на външен качествен контрол и in vitro диагностика.
6. **АКВА ФИЙЛД“ ООД (Център за аквапоника), Ст. Загора.** Мониторинг на здравния статус на тилапии в рециркуляционна система



ДЕЙНОСТ1: ИДЕНТИФИЦИРАНЕ И ГЕНОТИПИРАНЕ НА МИКРООРГАНИЗМИ :

- Референтни методи за бързо определяне и характеризиране на патогени
- Мониторинг на микроорганизмите в околната среда
- „Бар-кодирани“ на промишлени и ваксинни микроорганизми
- Осигуряване на референтни щамове за изследване на диагностични тестове, ваксини
- Молекулярно-епидемиологични популационни изследвания

ДЕЙНОСТ2: РЕЗИСТЕНТНОСТ

- Актуални данни на базата на систематични проби (болнични, градска канализация)
- Бързи тестове и алгоритми за откриване на резистентност
- Персонализирани терапевтични протоколи
- Оценка на антимикробна активност на продукти и дезинфектанти
- Трансграничен надзор

- Лечебни заведения
- Селскостопански производители
- Животновъдни ферми
- Рибни стопанства
- Доставчици на питейна вода
- Хранително-вкусова промишленост
- Рекреативна индустрия
- Биотехнологични компании
- Фармацевтични компании и производители на ваксини

- Институции, регулиращи опазването на околната среда
- Държавни и международни институции (МЗ, ECDC, WHO)

ДЕЙНОСТ 3: ИМУНЕН ОТГОВОР. МИКРОБИОМ

- Алгоритми за оценка на локален/системен имунен отговор
- Оценка на оксидативен стрес/имунно остаряване
- Оценка на имунотерапевтични, имуномодулиращи ваксини *in vitro* /*in vivo* (животински модели)
- Идентифициране и конструиране на имуногенни пептиди
- Новогенерационно секвениране на микробиоми, постбиотици, млечни продукти, хранителни добавки

ДРУГИ ДЕЙНОСТИ:

- Високо специализирани курсове за квалификация
- Докторски програми за бизнеса
- Консултантски услуги
- Експертни оценки
- Предоставяне на биобанкирани проби / щамове

- Бiotехнологични и фармацевтични компании,
- производители на: диагностични тестове, препарати за имунопревенция и имунотерапия
- хранителни добавки
- Предприятия от хранително-вкусовата промишленост
- Организатори на клинични проучвания
- Медико-диагностични лаборатории



EUROPEAN UNION
EUROPEAN SOCIAL FUND
EUROPEAN REGIONAL
DEVELOPMENT FUND

EXECUTIVE AGENCY "OPERATIONAL PROGRAMME
SCIENCE AND EDUCATION FOR SMART GROWTH"



OPERATIONAL PROGRAMME
SCIENCE AND EDUCATION
FOR SMART GROWTH



Център за компетентност *ИмуноПатоГен*

