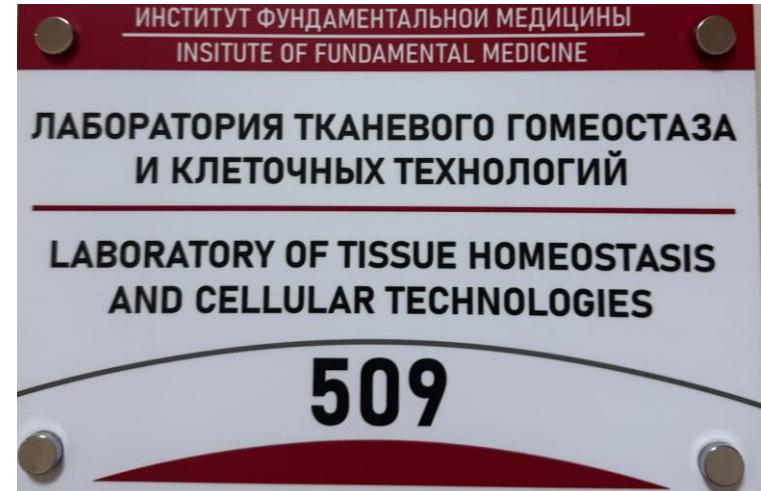


*Лаборатория тканевого
гомеостаза и клеточных
технологий*



Лаборатория тканевого гомеостаза и клеточных технологий

- открыта в февраля 2025 года
- **находится на базе главного корпуса КемГМУ**
(Ворошилова 22А, 5 этаж, 509 кабинет)
- является **функциональным подразделением**
- **входит в состав Института фундаментальной медицины**, который был образован для объединения научного потенциала разных подразделений КемГМУ и НИИ КПССЗ.
- лаборатория тканевого гомеостаза и клеточных технологий **относится к Отделу патоморфологии и патофизиологии**



Задачи лаборатории

- Развитие проектов, имеющих конечный результат в виде продукта или технологии
- Формирование новых межкафедральных научных тематик
- Участие в совместных научных проектах и создание консорциумов с образовательными и научными организациями
- Развития научных направлений совместно с НИИ КПССЗ



Структура лаборатории

Первый блок – лабораторный.

Лабораторный блок **представлен двумя помещениями.**

- **Первое помещение – это зона ограниченного режима,** необходимая для подготовки сотрудников к работе, проведения пробоподготовки.
- В зоне ограниченного режима находится инвертированный микроскоп.



Структура лаборатории

Первый блок – лабораторный.

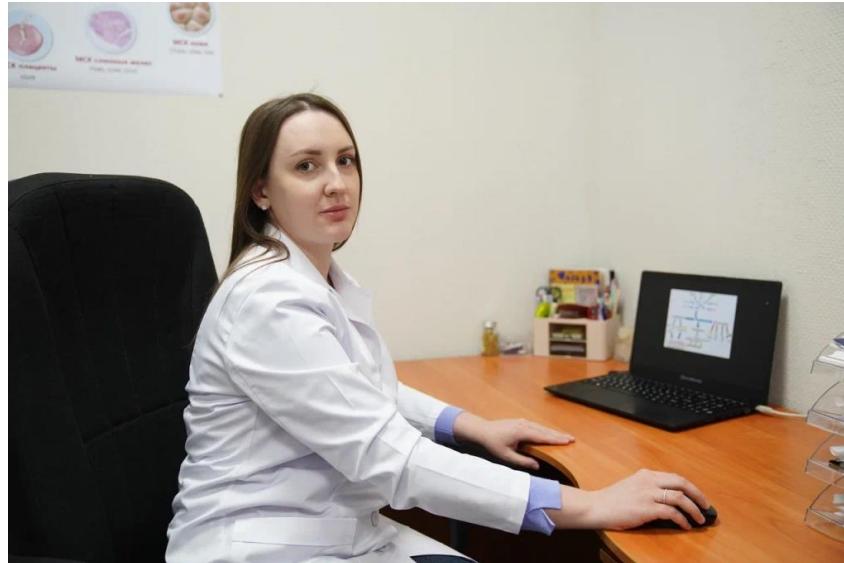
- **Второе помещение – это стерильная зона,** в которой непосредственно осуществляется проведение экспериментов.



Структура лаборатории

Второй блок – это два кабинета с оборудованными рабочими местами

Здесь сотрудники лаборатории обрабатывают, полученные в ходе экспериментов результаты, занимаются подготовкой научной продукции, написанием диссертационных исследований, а также формированием заявок на гранты различного уровня.



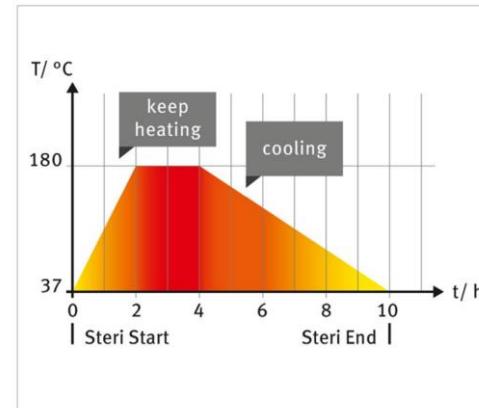
Оборудование лаборатории

СО₂-инкубаторы BINDER (модели СВ53, С105)

гарантируют **создание оптимальных, воспроизводимых условий роста клеточных культур**



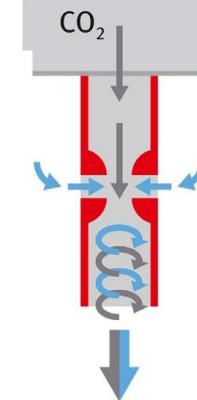
Отличительные особенности:



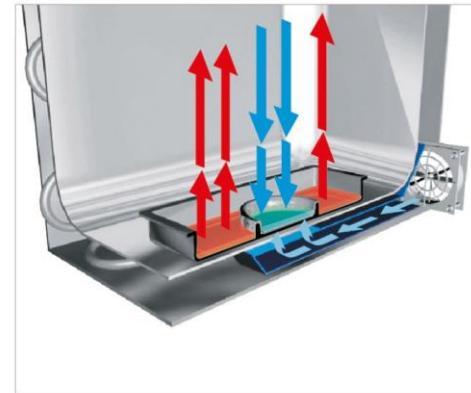
МИНИМАЛЬНЫЙ РИСК КОНТАМИНАЦИИ



КОНЦЕПЦИЯ ВНУТРЕННЕГО ПРОСТРАНСТВА
«МЕНЬШЕ ЗНАЧИТ БОЛЬШЕ»



НАИЛУЧШИЙ РОСТ КЛЕТОК



ЗАПАТЕНТОВАННАЯ КОНЦЕПЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ
ВЛАЖНОСТЬЮ

Оборудование лаборатории

**Стерильный ламинарный шкаф
(СЛШ-БМБ-1,5 АМ РЭ)** предназначен для **создания стерильных условий** при проведения эксперимента

Отличительные особенности:

Рабочая зона внутри СЛШ обеззараживается УФ-облучателем.

Лампы дневного света располагаются вне зоны воздушного потока и не вызывают усталости глаз оператора.

Увеличенная рабочая зона позволяет расширить состав элементов технологического оборудования.

Воздух очищается и подается в рабочую зону односторонним нисходящим потоком благодаря фильтру из ультратонких волокон.

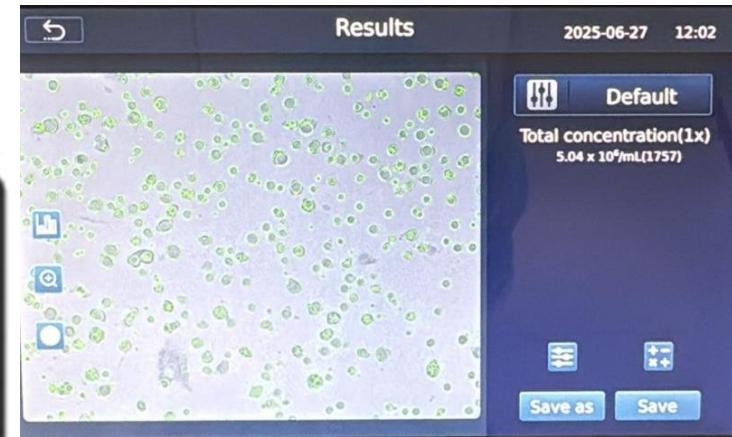


Оборудование лаборатории

Автоматический счетчик клеток C100-SE (RWD)

Отличительные особенности:

- Прибор распознает и подсчитывает клетки и частицы размером 4-60 мкм.
- Вычисляет живые и мёртвые клетки, высчитывает жизнеспособность клеток. Помечает мертвые клетки красным, живые - зелёным.
- Измеряет средний диаметр клеток - ключевой показатель для многих исследований.
- Встроенный калькулятор разведений упрощает работу и экономит время.
- Информативный сенсорный дисплей показывает клетки в камере и графики подсчета.
- Работает с одноразовыми счетными камерами, что снижает риск контаминации.



Оценка общего количества
мезенхимальных стволовых клеток



Оценка жизнеспособности
мезенхимальных стволовых клеток

Оборудование лаборатории

Центрифуга лабораторная медицинская (Liston C 2201)

Отличительные особенности:

низкоскоростная настольная
центрифуга со сменными роторами.

Рекомендована для использования в
лабораториях при выполнении
рутинных анализов и пробоподготовок.

Скорость до 3600 об/мин.



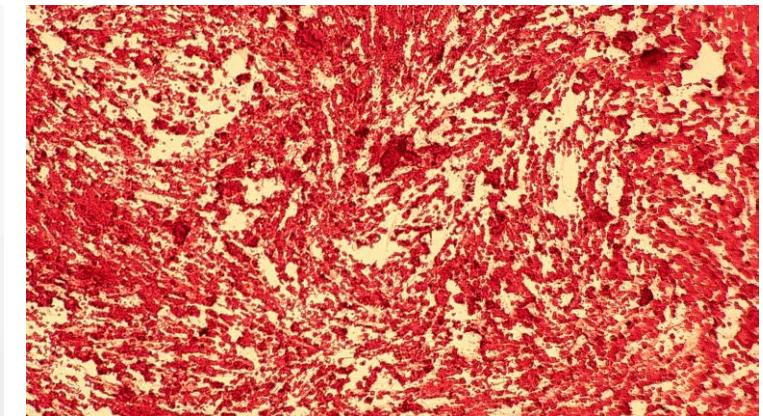
Оборудование лаборатории

Микроскоп инвертированный биологический флуоресцентный

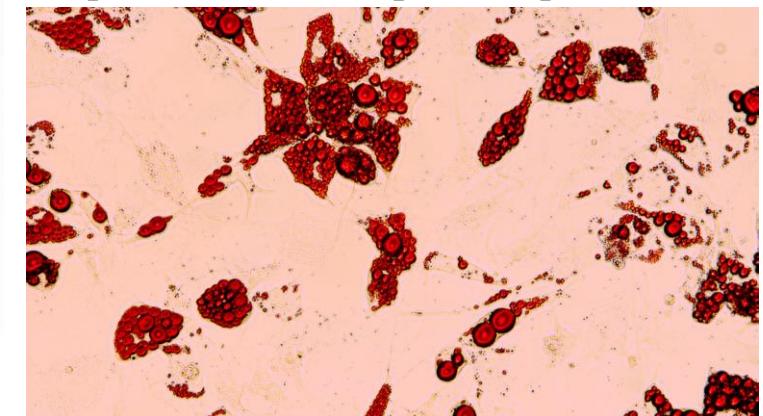
Отличительные особенности:
инвертированная конструкция
биологического микроскопа
МИБ-2ФЛ обеспечивает
возможность установки
лабораторной посуды высотой
до 150 мм, а также просмотр
питательной среды над
монослоем.



**Визуализация мезенхимальных стволовых
клеток человека из жировой ткани**

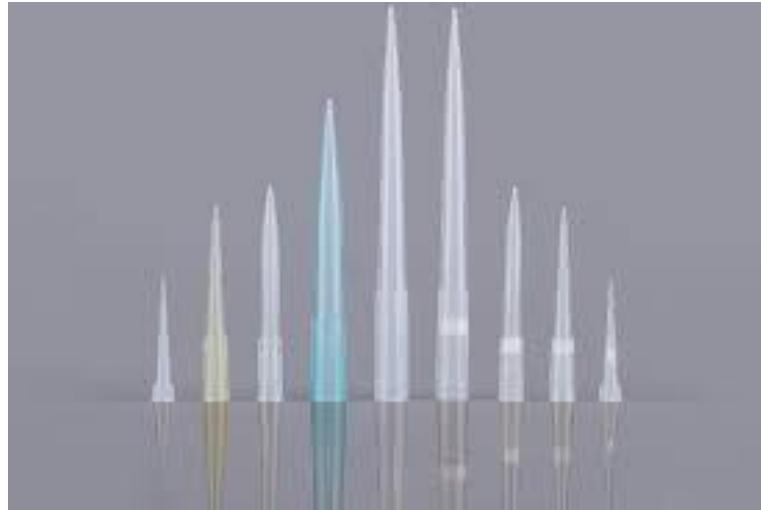


**Остеогенная линия МСК —
окрашивание альзарином красным**



**Адипогенная линия МСК —
окрашивание Oil Red O**

Материалы необходимые для работы с клеточными культурами



Проекты лаборатории

- **Университетский грант для аспирантов КемГМУ** по теме «Поиск мишней фармакологической коррекции коронарной кальцификации посредством управления остеогенной дифференцировкой мезенхимальных стволовых клеток жировой ткани» **(реализуется)**
- **Заявка на гран РНФ** по мероприятию «Проведение фундаментальных научных исследований и поисковых научных исследований малыми отдельными научными группами» по теме «Поиск ранних патогенетических детерминант развития лептинерезистентности при кардиоваскулярной патологии» **(на экспертизе)**
- **Заявка в проект «УМНИК».** Тема «Разработка способа модуляции остеогенной дифференцировкой мезенхимальных стволовых клеток жировой ткани посредством применения фармацевтических препаратов» **(финальный этап)**



Планы на будущее

- **расширение научных инициатив за счет получения новых грантов различных уровней**, что позволит обеспечить финансирование более масштабных и междисциплинарных исследований.
- **активное взаимодействие с другими кафедрами и научными подразделениями**, что откроет дополнительные возможности для обмена знаниями, совместной разработки инновационных проектов и внедрения передовых технологий.



МИНИСТЕРСТВО
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ
И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Контакты для связи

Горбатовская Евгения Евгеньевна – к.м.н., руководитель лаборатории тканевого гомеостаза и клеточных технологий, старший преподаватель кафедры медицинской биохимии КемГМУ, младший научный сотрудник НИИ КПССЗ, **8-923-472-1872, eugenia.tarasowa@yandex.ru**

Груздева Ольга Викторовна – д.м.н., профессор, профессор РАН, руководитель Института фундаментальной медицины, заведующая кафедрой медицинской биохимии КемГМУ, заведующая лабораторией исследований гомеостаза НИИ КПССЗ, ***o_gruzdeva@mail.ru***