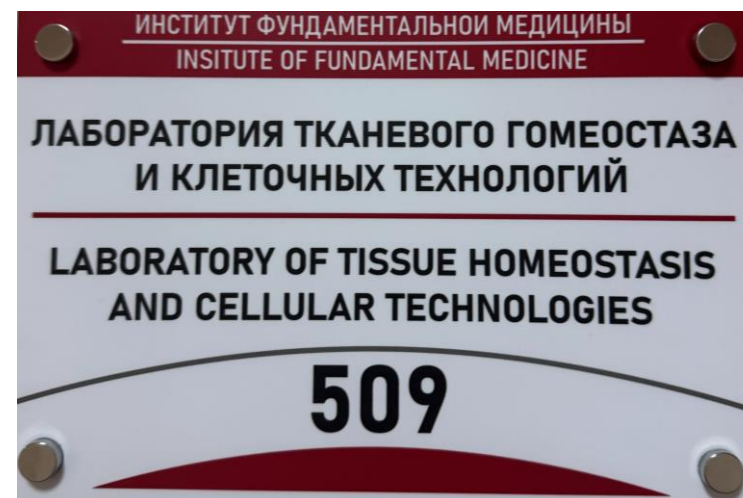


# *Лаборатория тканевого гомеостаза и клеточных технологий*



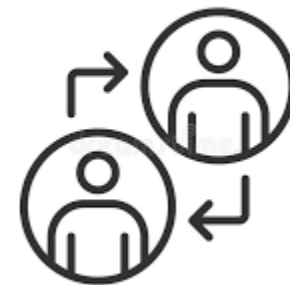
# Лаборатория тканевого гомеостаза и клеточных технологий

- 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.

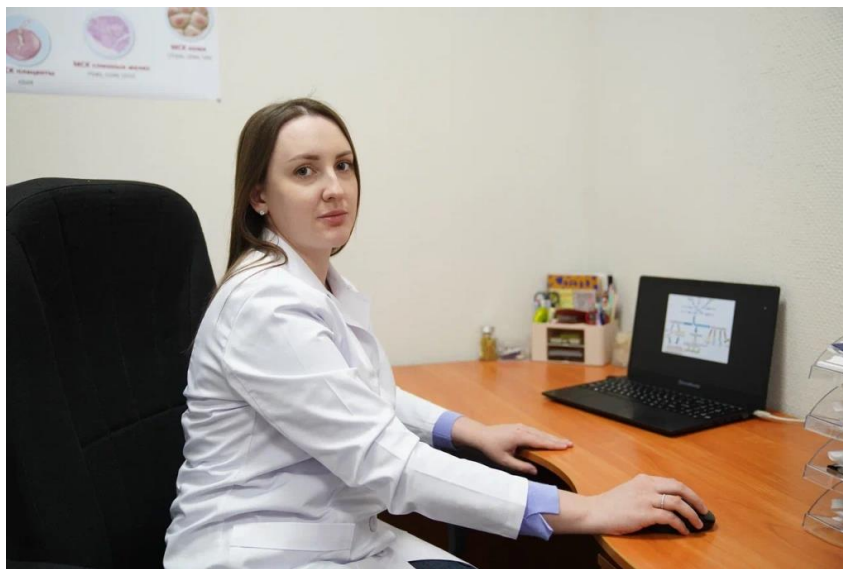
- **Второе помещение** – это **стерильная зона**, в которой непосредственно осуществляется проведение экспериментов.



# 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.



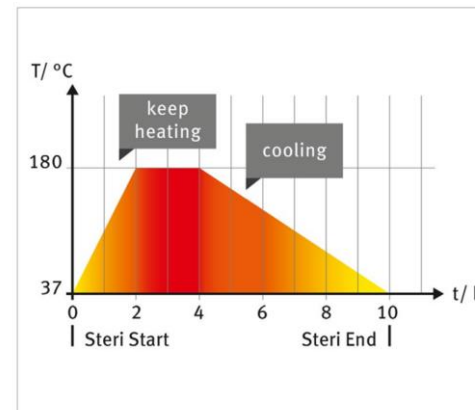
# Оборудование лаборатории

## CO<sub>2</sub>-инкубаторы BINDER (модели CB53, C105)

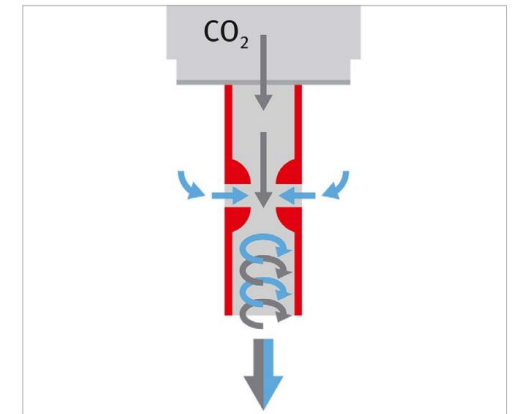
гарантируют создание оптимальных,  
воспроизводимых условий роста  
клеточных культур



### Отличительные особенности:



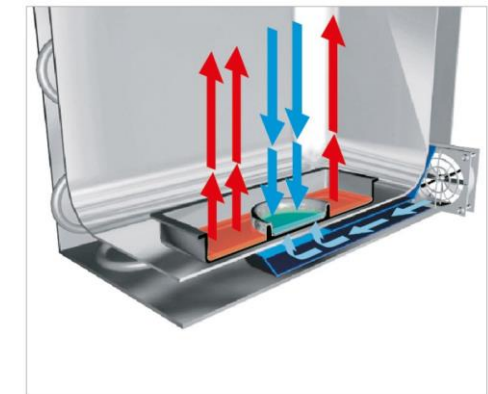
МИНИМАЛЬНЫЙ РИСК КОНТАМИНАЦИИ



НАИЛУЧШИЙ РОСТ КЛЕТОК



КОНЦЕПЦИЯ ВНУТРЕННЕГО ПРОСТРАНСТВА  
«МЕНЬШЕ ЗНАЧИТ БОЛЬШЕ»



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 однонаправленным нисходящим потоком благодаря фильтру из ультратонких волокон.



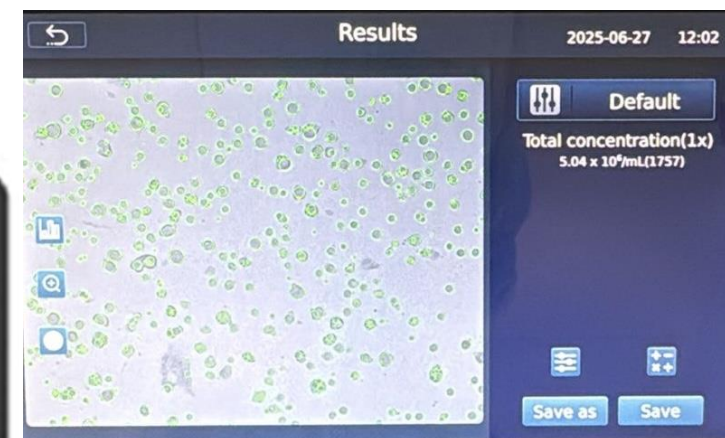


# Оборудование лаборатории

## 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.



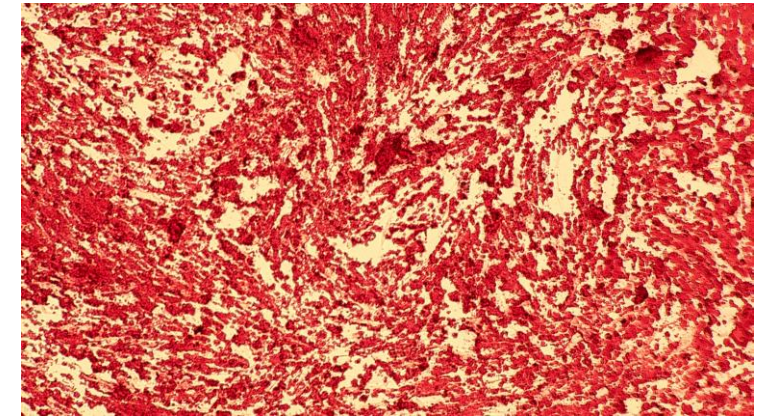
# Оборудование лаборатории

## Микроскоп инвертированный биологический флуоресцентный

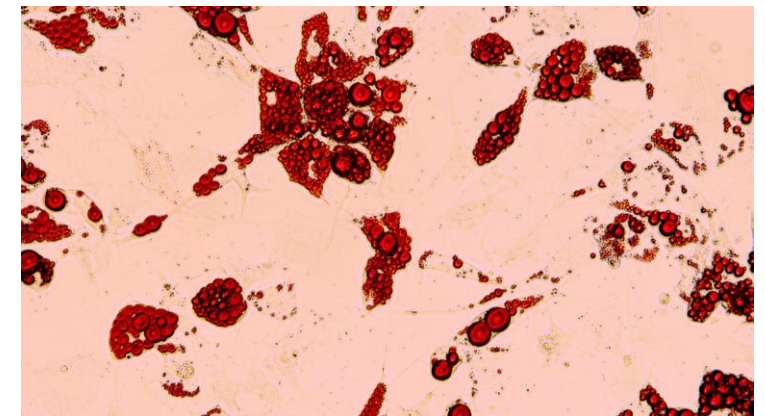
**Отличительные особенности:** инвертированная конструкция биологического микроскопа МИБ-2ФЛ обеспечивает возможность установки лабораторной посуды высотой до 150 мм, а также просмотр питательной среды над монослоем.



Визуализация мезенхимальных стволовых клеток человека из жировой ткани



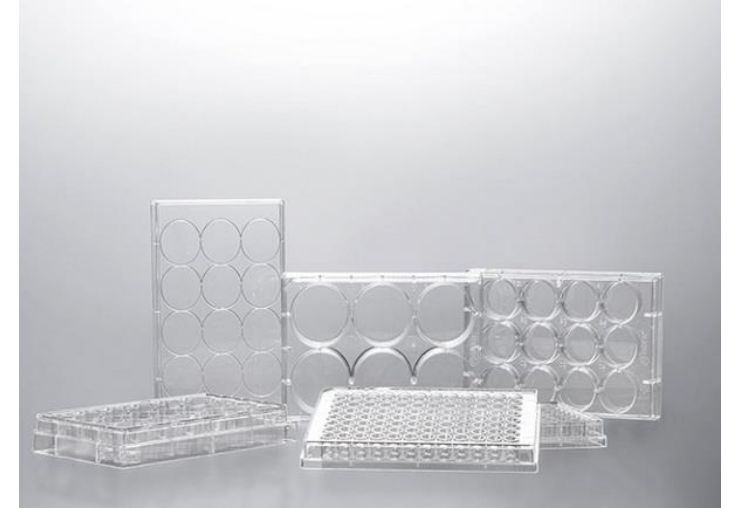
**Остеогенная линия МСК** —  
окрашивание альзарином красным



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



# *Материалы необходимые для работы с клеточными культурами*





# Проекты лаборатории

- **Университетский грант для аспирантов КемГМУ** по теме «Поиск мишеней 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 лептинорезистентности 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)



Российский  
научный  
фонд



# 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**



**Российский  
научный  
фонд**



**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***