

ЛАБОРАТОРНАЯ ПОСУДА VITROLIFE

Создайте лучшие условия культивирования



Vitrolife 

РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА УСПЕХ ЭКО

Оптимизация системы культивирования

Для культивирования жизнеспособных эмбрионов необходимо не только использовать подходящие питательные среды. Существует множество переменных, влияющих на исход цикла ЭКО.

Чтобы повысить частоту наступления беременности, все они должны быть приняты во внимание^{1, 2}. Поскольку гаметы и эмбрионы чрезвычайно чувствительны, предотвращать попадание токсичных или вредных компонентов в систему культивирования необходимо на каждом этапе лечения бесплодия.



Факторы, влияющие на качество гамет и эмбрионов

На схеме приведены примеры компонентов системы культивирования, которые вступают в прямой контакт с гаметами и эмбрионами. Чтобы оптимизировать эффективность системы культивирования, необходимо учитывать и контролировать все задействованные звенья.

Пластиковые материалы и репротоксичность

Одноразовые материалы из пластика используются на протяжении всего цикла ЭКО, от аспирации ооцитов до переноса эмбрионов. Однако только небольшой процент принадлежностей для культивирования эмбрионов проходит надлежащие испытания.

Если качество пластиковых одноразовых изделий контролируется недостаточно, в них могут содержаться токсичные для репродуктивных клеток человека компоненты. Это явление называется репротоксичностью, которая негативно влияет на физиологию и жизнеспособность человеческих гамет и эмбрионов. Также она может привести к снижению жизнеспособности клеток, что в дальнейшем снизит частоту имплантации или показатель продолжающейся беременности³.

РЕПРОТОКСИЧНОСТЬ

Определение

Отрицательное влияние компонентов на физиологию и жизнеспособность гамет и эмбрионов человека.

Проявления репротоксичности

- Сниженная частота оплодотворения
- Нарушение развития эмбрионов
- Сниженная частота имплантации эмбрионов
- Снижение показателей беременности

Как обнаружить репротоксичность

- Анализ на мышиных эмбрионах
- Анализ выживаемости сперматозоидов человека

Проверка качества расходных материалов: почему это важно

Не все расходные материалы на рынке ЭКО соответствуют стандартам качества и безопасности. Около 25% существующих материалов не прошли предварительную проверку с помощью точного и чувствительного анализа на мышинных эмбрионах (МЕА) и считались неоптимальными для ЭКО⁴.

В опубликованном исследовании Nijs et al. показано, что некоторые продукты для процедур с гаметам и эмбрионами были репротоксичными: крышки контейнеров для спермы, чашки и пипетки Пастера³. Эти результаты согласуются с данными, полученными Vitrolife во время проверки качества пластиковых расходных материалов: чашек для культивирования, пробирок и пипеток. В ходе обширной программы проверки контроля качества компания Vitrolife выявила, что примерно 20-25% контактирующих материалов, используемых в течение трехлетнего периода (2008-2010 гг.), не прошли предварительную проверку с помощью МЕА⁵.

Как часто расходные материалы не проходят МЕА-тест? ^{4,5}

Пластиковые материалы	1 из 4
Сырье для масла	3 из 5
Реагенты	1 из 4
Катетеры для переноса	1 из 5

Как снизить репротоксичность

Репротоксичность можно уменьшить, используя среды и расходные материалы, которые были тщательно протестированы с помощью чувствительных биологических анализов. Известно, что тест на мышинных эмбрионах (МЕА) и анализ выживаемости сперматозоидов человека (HSSA) эффективны при обнаружении токсичных для ЭКО компонентов.

Vitrolife МЕА выявляет неоптимальные условия

Компания Vitrolife разработала наиболее чувствительные протоколы МЕА. Эти анализы позволяют обнаруживать токсичные и некачественные сырьевые материалы, среды и расходные материалы. МЕА-тест Vitrolife выявляет малейшие отклонения, которые могут привести к нарушению развития человеческого эмбриона.

Оценивая эмбрионы в нескольких временных точках в течение доимплантационного периода (а не просто определяя образование бластоцисты) вместе с ключевыми параметрами, такими как количество клеток бластоцисты, можно выявить токсичные компоненты в системе культивирования. Само по себе образование бластоцисты – недостаточный показатель качества эмбриона, он не отражает потенциала развития. Более чувствительный и количественный параметр – количество клеток в бластоцисте⁷.

Кроме того, чтобы максимально повысить чувствительность МЕА, была специально разработана безбелковая тестовая среда. В ней не содержатся аминокислоты, ЭДТА, витамины или гиалуроновая кислота.

Подход Vitrolife к МЕА заключается в последовательной оценке эмбрионов, аналогичной той, которая используется для оценки эмбрионов при ЭКО человека. При таком подходе выбираются определенные моменты развития, и эмбрионы оцениваются с использованием нескольких критериев.

Уникальный МЕА от Vitrolife для расходных материалов

Только 1-клеточный МЕА

Эмбрионы наиболее чувствительны на стадии одной клетки. Использование этой отправной точки для МЕА делает анализ более чувствительным.

Множественные критерии оценки развития эмбриона

Эмбрионы оценивают в определенные моменты развития и с использованием нескольких критериев.

Оценка внутриклеточной массы

Подсчет количества клеток в бластоцисте позволяет определить жизнеспособность эмбриона.

Специально разработанная тестовая среда

Альбумин может скрывать потенциально репротоксичные компоненты. Поэтому для повышения чувствительности МЕА используется специально разработанная безбелковая среда.

Усиленный выборочный контроль и тестирование продукции

Каждую партию сырья и конечных продуктов тестируют с помощью высокочувствительного МЕА, чтобы гарантировать их качество от партии к партии.

Строгое соблюдение протокола

Каждый продукт проходит тестирование по протоколу, который строго соответствует его предполагаемому использованию.

Жесткие критерии приемки и выпуска продукции

На каждом этапе сырье и конечный продукт проходят контроль по установленным стандартам и подлежат выпуску только после полного им соответствия.

НОВЫЙ СТАНДАРТ



Расходные материалы созданы и предназначены специально для использования в ЭКО. Они сертифицированы, безопасны и эффективны.

Компания Vitrolife специализируется на товарах для ЭКО более 25 лет. Расходные материалы Vitrolife были разработаны в тесном сотрудничестве с клиниками ВРТ, чтобы сделать повседневную работу лаборатории проще и совершеннее.

Каждый продукт создан для конкретной задачи и изготовлен из сертифицированных материалов. Использование лабораторной посуды Vitrolife обеспечивает безопасную среду для гамет и эмбрионов и увеличивает шансы на успех ЭКО.



Строгий контроль

Как и все товары Vitrolife, новая линейка лабораторной посуды тщательно протестирована и готова к использованию.

Для производства отбирается только самое чистое сырье, прошедшее чувствительный MEA.

Множественные тесты контроля качества проводятся и в процессе производства, и для конечных продуктов.

Вся готовая продукция проходит MEA-контроль с использованием нескольких критериев оценки:

- одноклеточные эмбрионы,
- более 80% экспандированных бластоцист через 96 часов,
- оценка внутриклеточной массы.

Безопасная среда: от аспирации до переноса

Расходные материалы Vitrolife – это возможность использовать высококачественную, тщательно протестированную продукцию для работы с гаметами и эмбрионами на всех этапах ЭКО.

Созданы для эмбриологов

Расходные материалы Vitrolife разработаны для поддержки специалистов на протяжении всего рабочего процесса ЭКО. Их усовершенствованный дизайн сделает работу более эффективной.

Соблюдение нормативных требований

На чашки и пробирки Vitrolife есть регистрационное удостоверение. Продукция протестирована и соответствует требованиям для использования именно в процедурах ЭКО.

СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ ЧАШКИ ДЛЯ ЭКО

Чашки Vitrolife специально разработаны для различных процедур ЭКО, чтобы сделать работу специалистов проще и эффективнее. Лабораторная посуда Vitrolife производится из сертифицированных и проверенных материалов. Готовая продукция проходит дальнейшие испытания, чтобы обеспечить безопасную среду для гамет и эмбрионов.



Постоянство температуры

Абсолютно плоское дно чашек полностью прилегает к подогреваемому столику. После стабилизации нагрева во всех лунках чашки будет одинаковая температура.



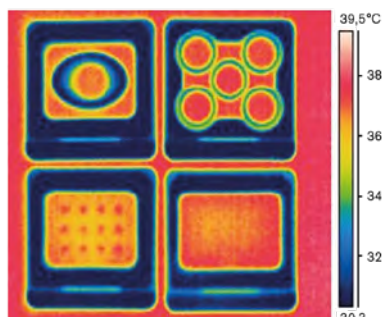
Поле для маркировки

Чтобы идентифицировать пациентов, на чашках есть специальное место для этикетки или штрихкода.



Буквенно-числовая идентификация

Буквенно-числовое обозначение каждой лунки упрощает поиск эмбрионов при просмотре в микроскоп и без него.
Чашки для микрокапельного культивирования, чашки для ИКСИ.

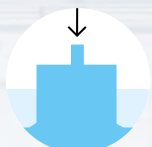


Эмбрионы очень чувствительны к колебаниям температуры. Лабораторная посуда Vitrolife может обеспечить ее постоянство и, как следствие, жизнеспособность эмбрионов. Конструкция сочетает квадратную форму и абсолютно плоское дно, температура которого на нагревательной поверхности будет одинаковая у всех чашек. На рисунке показаны четыре из них на подогреваемом столике, откалиброванном до 37 °С. После того как температура столика настроена, можно не сомневаться, что у чашек будет такая же.



Уникальная форма дна

Благодаря специальной форме дна эмбрионы хорошо видны даже на периферии лунки. Кроме чашек для ИКСИ.



Защитный бортик

Защитный бортик предотвращает смешивание капель. Чашки для микрокапельного культивирования.



Стенка лунки с уступом

Стенка лунки сконструирована таким образом, чтобы уменьшить риск переполнения чашки. Чашки культуральные 40 мм.

ЛАБОРАТОРНАЯ ПОСУДА ДЛЯ КАЖДОЙ ПРОЦЕДУРЫ



Чашка для микрокапельного культивирования

Уникальная разработка выводит культивирование в микрокаплях на более высокий уровень. В чашке 12 микролунок для капель 25-35 мкл.



5-луночная чашка

Каждая лунка окружена воздушной прослойкой или средой, что обеспечивает однородность температуры и жизнеспособность эмбрионов.



Чашка с центральной лункой

Чашка используется для оплодотворения, криопротоколов, культивирования эмбрионов и переноса. Овальная лунка в центре обеспечивает легкий доступ для микроинструментов. За счет небольшого диаметра дна эмбрион легко обнаружить.



Чашка для ИКСИ

Квадратная и плоская форма чашки ИКСИ обеспечивает легкий доступ для микроинструментов.



Чашка культуральная 40 мм

Форма дна обеспечивает отличную визуализацию эмбрионов даже на периферии лунки. Защитный уступ на стенке предотвращает риск переполнения чашки.



Пробирки

Пробирки для сбора ооцитов с двухпозиционной вентилируемой крышкой. Центрифужные пробирки градуированы и имеют поле для маркировки.

ВМЕСТЕ ЭФФЕКТИВНЕЕ

Среды G-серии разработаны для удовлетворения потребностей эмбриона и защиты его развития in vitro. Использование G-серии вместе с нетоксичной лабораторной посудой Vitrolife усилит этот эффект.



ЧАШКИ

Чашки разработаны специально для ЭКО, чтобы сделать работу эмбриолога проще и эффективнее. Они сертифицированы, проверены и безопасны для гамет и эмбрионов.

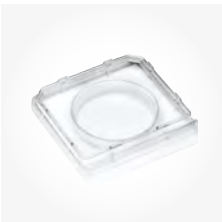
Особенности

- МЕА
- Стерильно
- CE-маркировка для ЭКО
- Оптимальная теплопередача: дно каждой лунки у всех чашек абсолютно плоское и имеет 100% контакт с подогреваемой поверхностью
- Безопасная идентификация пациентов и эмбрионов
- Удобная форма упрощает использование
- Легко ставить друг на друга
- Специальная форма дна (чашки для культивирования)
- Адаптированы к X/Y столикам микроскопов (квадратные чашки)

Контроль качества

- Гарантированный уровень стерильности (стерилизация радиацией) 10⁻⁶
- Менее 0,25 ЕЭ/изделие
- МЕА с использованием нескольких критериев оценки:
 - одноклеточные эмбрионы,
 - более 80% экспандированных бластоцист через 96 часов,
 - оценка внутриклеточной массы.

Наименование	Описание	Кол-во в уп./кор.	Артикул
Чашка культуральная 40 мм	Сбор ооцитов, оплодотворение и культивирование	5/400	16001
Чашка для микрокапельного культивирования	Культивирование эмбрионов	5/400	16003
Чашка 5-луночная	Денудация перед ИКСИ, культивирование и криопроцедуры	5/400	16004
Чашка с центральной лункой	Оплодотворение, культивирование, криопроцедуры и перенос	5/400	16005
Чашка для ИКСИ	Проведение ИКСИ	5/400	16006
Чашка культуральная 60 мм	Сбор ооцитов, оплодотворение и культивирование	10/540	16002
Чашка для сбора биоматериала 90 мм	Сбор ооцитов	10/240	16007



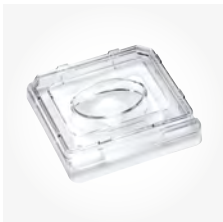
Чашка культуральная 40 мм



Чашка для микрокапельного культивирования



Чашка 5-луночная



Чашка с центральной лункой



Чашка для ИКСИ



Чашка культуральная 60 мм



Чашка для сбора биоматериала 90 мм

ПРОБИРКИ

Высококачественные пробирки отвечают требованиям ЭКО. Они сертифицированы, проверены и безопасны для гамет и эмбрионов.

Особенности

- Протестировано MEA
- Протестировано HSSA
- Стерильно
- CE-маркировка для ЭКО
- Пробирки с двухпозиционными крышками:
 - Оставьте приоткрытой для газообмена
 - Надавите для плотного прилегания

Контроль качества

- Гарантированный уровень стерильности (стерилизация радиацией) 10^{-6}
- Менее 0,25 ЕЭ/изделие
- MEA с использованием нескольких критериев оценки:
 - одноклеточные эмбрионы,
 - более 80% экспандированных бластоцист через 96 часов,
 - оценка внутриклеточной массы.
- Выживаемость сперматозоидов человека $\geq 80\%$
(Центрифужные пробирки)

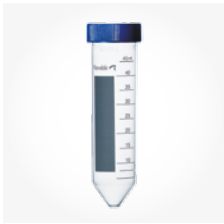
Наименование	Тип крышки	Форма дна	Материал	Максимальное центробежное ускорение, g	Кол-во в уп./кор.	Артикул
Пробирка для сбора ооцитов 14 мл	Двухпозиционная крышка (полиэтилен)	Круглое	Полистирол	–	10/500	16101
Пробирка центрифужная 15 мл	Винтовая крышка (полиэтилен)	Коническое	Полипропилен	3800	20/480	16105
Пробирка центрифужная 50 мл	Винтовая крышка (полиэтилен)	Коническое	Полипропилен	9200	25/250	16106



Пробирка для сбора ооцитов 14 мл



Пробирка центрифужная 15 мл



Пробирка центрифужная 50 мл



ООО «БМТ»

117342, г. Москва, ул. Бутлерова, 17Б

Тел: +7 (495) 504 15 52

E-mail: info@bmtltd.ru

www.bmtltd.ru

Ссылки: 1. Gardner DK and Lane M (2007). Embryo culture systems. In Vitro Fertilization A Practical Approach. Ed. DK Gardner. Informa Healthcare, New York. pp 221-282. 2. Gardner DK (2008). Dissection of culture media for embryos: the most important and less important components and characteristics. Reprod. Fertil. Dev. 20, 9-18. 3. Nijs et al. (2009) Fertil Steril. Aug; 92(2): 527-535. 4. Gardner DK (2007). Human embryonic development in vitro. In Human IVM. Ed. SL Tan. Taylor & Francis, New York. pp 295-312. 5. Vitrolife (data on file). 6. Gardner et al. (2005). Quality Control in Human In Vitro Fertilization. Semin. Reprod. Med. 23, 319-324. 7. Gardner DK and Lane M (1997). Culture and selection of viable blastocysts: a feasible proposition for human IVF? Hum. Reprod. Update 3 367-382.