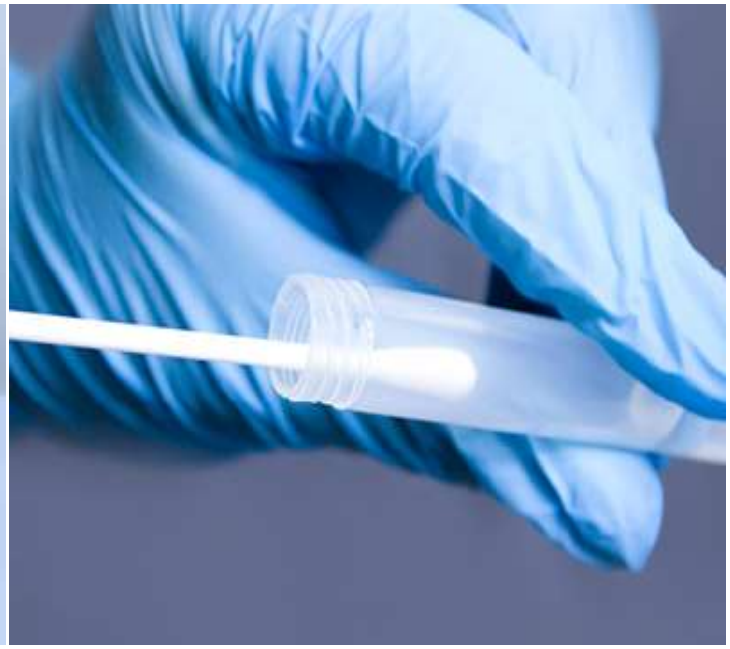
Молекулярная транспортная среда PrimeStore® MTM



Новая продукция компании ЛАБИКС, аналогов которой нет в Украине.

Мельник А.А., канд.биол.наук,
г.Киев-2020

Молекулярная транспортная среда PrimeStore MTM

- разработана и оптимизирована для молекулярных исследований, включая количественную ПЦР и секвенирование следующего поколения;
- использует уникальную запатентованную технологию для безопасного сбора образцов у пациентов с высокоинфекционными заболеваниями;
- Впервые была представлена в 2006 году при подготовке к всемирной пандемии гриппа;
- использовалась для тестирования многих инфекционных заболеваний и патогенов, включая грипп, HRSV (Респираторно-синцитиальный вирус человека), туберкулез, ВИЧ и коронавирус.

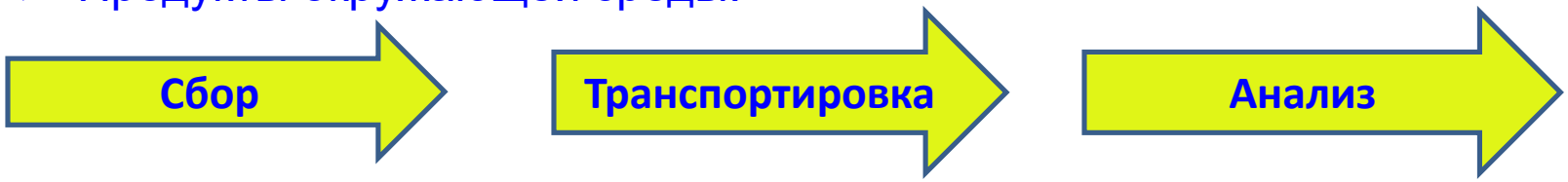
Предназначение набора PrimeStore® MTM

Набор PrimeStore MTM обеспечивает удобный и безопасный сбор, транспортировку и обработку образцов патогенных микроорганизмов.
PrimeStore (главный хранитель), MTM (Molecular Transport Medium или молекулярная транспортная среда).

Повышает возможности тестирования COVID-19

Типы образцов

- Мокрота;
- Мазки (горловые, носовые, носоглоточные, буккальные);
- Кровь / плазма / сыворотка;
- Смывы из полости носа;
- Моча / фекалии;
- Ткани;
- Пищевые продукты;
- Продукты окружающей среды.



Эффективно убивает вирусные и бактериальные патогены, сохраняя и стабилизируя РНК и ДНК. Нет необходимости в «холодовой цепи» для сбора и транспортировки образцов. Снижает риски безопасности при работе с патогенными образцами. Одна пробирка для сбора, инактивации, транспортировки и хранения. Стабильность образца в течение 7 дней при 2-25 ° С

Процедура сбора образцов

Произведите сбор образцов согласно стандартной процедуре

Процедура сбора образцов

Перенесите зонд с образцом в пробирку;
Процесс экстракции происходит в течение 60 мин;
Перемешайте пробирку перед использованием.

Закрыть пробирку. Образец готов к транспортировке.

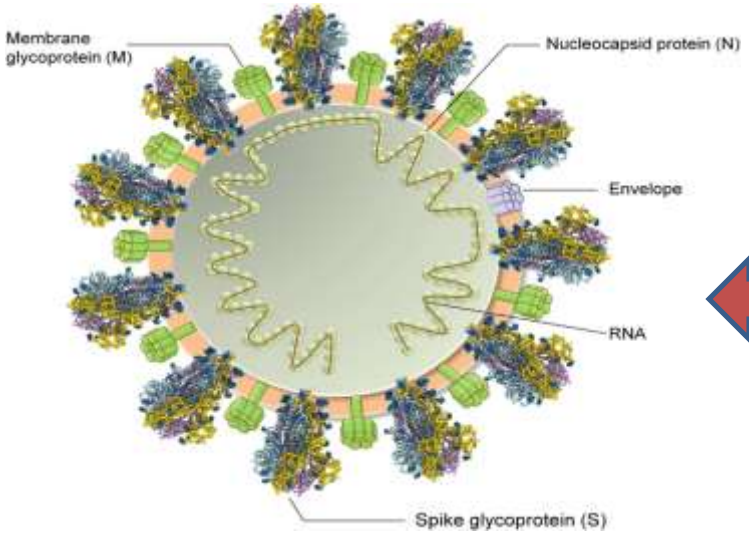
Состав набора PrimeStore MTM

1. Пробирка – объем 5 мл (1,5 мл транспортная среда);
2. Назофарингеальный зонд.

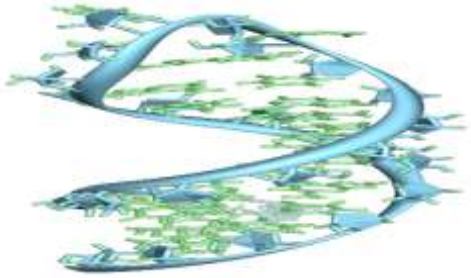
Состав среды MTM:

- Тиоцианат гуанидина;
- N-лаурилсаркозинат натрия;
- TCEP (tris(2-carboxyethyl)phosphine);
- Цитрат натрия;
- Антивспениватель А;
- TRIS трис(гидроксиметил)аминометана $(HOCH_2)_3CNH_2$;
- ЭДТА;
- Этанол;
- Хлороводород;
- Вода без нуклеаз.

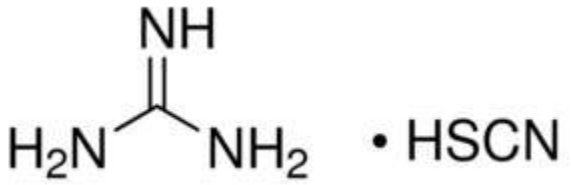
Механизм действия PrimeStore MTM



SARS-CoV-2



РНК



Гуанидин тиоционат является мощным хаотропным агентом. Применяется при выделении тотальной РНК, для денатурации белков при выделении мРНК, нуклеиновых кислот и белков из клеточного материала. Является мощным ингибитором РНКаз, защищая клеточные транскрипты от деградации в процессе экстракции из тканей.
Формула: CH5N3•HSCN

Преимущества набора

- PrimeStore MTM специально разработана для безопасной инактивации патогенных образцов при сохранении и стабилизации высвободившихся ДНК и РНК.
- Тиоцианат гуанидина, содержащийся в Primestore MTM, разрушает защитную вирусную оболочку вируса (капсид), делая его неспособным к повторному заражению, сохраняя при этом вирусные нуклеиновые кислоты для молекулярной диагностики, секвенирования и создания биобанков.
- Патогенные образцы, хранящиеся в одобренной FDA и маркированной CE-IVD новой среде для переноса вирусов PrimeStore MTM, включая SARS-CoV-2, инактивируются в течение нескольких минут после сбора. Это позволяет безопасно транспортировать такие образцы через почту или курьером.
- образцы стабильны в PrimeStore MTM в течение 7-и дней при температуре окружающей среды. Это устраняет необходимость во всей логистике «холодовой цепи» во время сбора, транспортировки и хранения образцов. Так как нет необходимости в «холодовой цепи» это упрощает доставку образцов и позволяет снизить стоимость.
-Из одного образца можно тестировать несколько видов нуклеиновых кислот.
-PrimeStore MTM полностью инактивирует SARS-CoV-2. Риск заражения лабораторного персонала через образцы исключается. Это означает, что образцы не только безопасны во время транспортировки, но и готовы к немедленному безопасному тестированию в лаборатории без необходимости локализации.

Молекулярные транспортные среды

В связи с пандемией COVID-19 наблюдается значительный рост использования молекулярных тестов. Требование более быстрого перехода от образца к результату и повышения производительности привело к возникновению проблемы, что означает, что в некоторых случаях молекулярное тестирование было принято в пользу традиционных методов микробиологического тестирования.

Рост спроса на молекулярное тестирование привел к соответствующему всплеску спроса на среды для транспортировки образцов, обычно называемые универсальная транспортная среда (UTM) или Viral Transport Medica (VTM).

Стандартные среды UTM и VTM были разработаны для транспортировки неповрежденных жизнеспособных микробных образцов для культивирования. Это означает, что образец несет в себе риск биологической опасности, что требует контролируемой среды для последующей лабораторной работы. Кроме того, поскольку образцы живые, хранение и транспортировка в холодовой цепи являются обязательными.

UTM и VTM могут также содержать ферменты и нуклеазы, которые могут вызывать повреждение РНК и ДНК. Если образец поврежден, то это снизит качество результата, который можно получить с помощью ПЦР-тестирования.

Однако современные молекулярные тесты не требуют образец, содержащий живой вирус. Вместо этого им требуются только интактные нуклеиновые кислоты. PrimeStore MTM идеально подходит в данном случае, поскольку он нейтрализует вирус, поддерживает РНК и ДНК и, что немаловажно, не требует охлаждения.

Сравнение PrimeStore MTM с вирусной транспортной средой (VTM) и универсальной транспортной средой (UTM).

	PrimeStore MTM	VTM/UTM
Требуется ли «холодовая цепь» при транспортировке	НЕТ	ДА
Инактивация образца ?	Да. Возможно проведение тестирования	Нет. Вирус по прежнему представляет собой биологи-ческую опасность и при тестиро-вании должен находиться под контролируемой защитой.
Целостность образца	Разрушает ферменты и нуклеазы с сохранением РНК и ДНК	Может содержать ферменты и нуклеазы, которые приведут к повреждению РНК и ДНК
Инибирует ПЦР ?	НЕТ	ДА
Срок годности	24 мес	< 6 мес

Спасибо за внимание !

LABIX

ВОПРОСЫ

LABIX