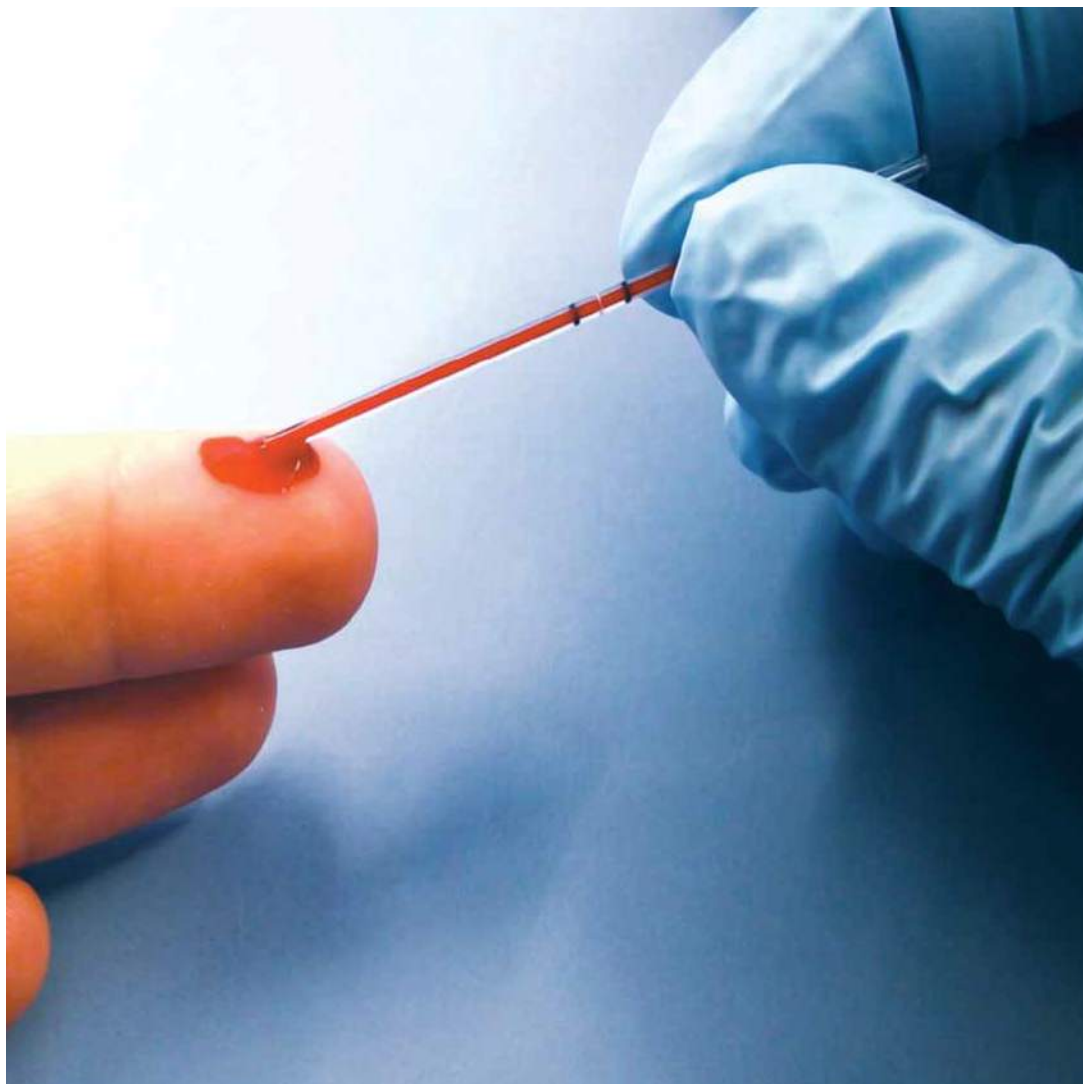




ГЛЮКОЗА И ЛАКТАТ

*Быстрое и точное измерение - на автоматических анализаторах
серии **Super GL** «Dr. Müller», Германия*

♦ Анализаторы глюкозы и лактата серии SUPER GL предназначены для проведения количественных исследований концентрации глюкозы и лактата биологических жидкостей человека в клинико-диагностической практике медицинских учреждений.



♦ В анализаторах используется прямое биосенсорное измерение глюкозы и лактата в цельной крови, сыворотке или плазме за очень короткое время (от 18 до 40 секунд). При работе с цельной капиллярной кровью не надо предварительно центрифугировать пробу, что значительно сокращает время получения результата.

♦ Все анализаторы глюкозы и лактата серии SUPER GL (Dr. Müller, Германия) снабжены русифицированным программным обеспечением, позволяющим автоматически оценивать результаты измерения проб контроля качества.

Анализаторы могут работать круглосуточно или включаться/отключаться пользователем по мере необходимости.

♦ Использование технологии сменных сенсоров делает эксплуатацию анализатора простой и удобной. В процессе работы анализатора сенсоры не нуждаются в каком-либо обслуживании, на их замену требуется менее одной минуты.

♦ Анализаторы серии SUPER GL, а также расходные материалы к ним зарегистрированы в Министерстве здравоохранения и социального развития Российской Федерации и получили по-



ложительное санитарно-эпидемиологическое заключение в Федеральной службе по надзору, в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека.

Super GL Compact

Автоматический анализатор глюкозы и лактата с дополнительной возможностью измерения гемоглобина

Dr. Müller, Германия



Автоматический анализатор
глюкозы и лактата
с дополнительной
возможностью измерения
гемоглобина

Super GL Compact

предназначен

для лабораторий со средним
количеством определений
глюкозы, лактата и гемоглобина

- Производительность до 60 анализов/час.
- Анализатор имеет каретку для одновременной установки в прибор серии из 6 образцов. Возможно измерение одиночной срочной пробы.
- Одновременное определение из одной пробы глюкозы и/или лактата и/или гемоглобина (по выбору пользователя).
- Принцип измерения глюкозы и лактата – амперометрический ферментативный с использованием биосенсора. Принцип измерения гемоглобина – фотометрия.
- Диапазон измерения составляет:
 - 0,6–50,0 ммоль/л для глюкозы,
 - 0,5–30,0 ммоль/л для лактата,
 - 1,9–19 ммоль/л (3–30 г/дл) для гемоглобина.
- Цветной сенсорный дисплей.
- Удобное русифицированное меню.
- Высокую точность измерений обеспечивает наличие современного насоса со стеклянным шприцем.
- Тип пробы: • цельная кровь • сыворотка • плазма • СМЖ.
- Прибор имеет несколько режимов калибровки.
- Объем пробы 20 мкл на 1 мл системного гемолизирующего раствора (возможно измерение педиатрической пробы 10 мкл на 0,5 мл).
- Память на 100 последних измерений.
- Внешний принтер.
- Экономичный расход реагентов.
- Вес анализатора 3,0 кг.
- Габариты 20 см × 15 см × 17 см.

Super GL

Автоматический анализатор глюкозы и лактата

Dr. Müller, Германия

Автоматический анализатор
глюкозы и лактата **Super GL**
предназначен

для серийных исследований
в больших и средних лечебных
учреждениях, имеет функцию
измерения экстренных образцов.
Круглосуточно готов к работе



- Производительность не менее 180 анализов/час.
- Одновременное определение глюкозы и лактата в цельной венозной и капиллярной крови, сыворотке и плазме. Возможно определение глюкозы в моче.
- Анализатор имеет большой ротор с 36 позициями:
 - 30 – для образцов
 - 2 – для калибраторов
 - 3 – для контролей
 - 1 – для срочного теста.
- Принцип измерения – амперметрический ферментативный с использованием сенсорной технологии. Сенсор не требует технического обслуживания, заменяется в течение 10 с.
- Новая модификация прибора создана с целью повышения точности, стабильности и скорости получения результатов.
- Имеется фотометрический корректор, представляющий оптический датчик. Корректор производит подсчет гематокрита и приводит значения глюкозы в цельной крови к значениям плазмы.
- Для устранения влияния посторонних сигналов и повышения воспроизводимости результатов прибор имеет электрод сравнения.
- Прибор проводит автоматическую калибровку. Возможна калибровка по желанию пользователя.
- Удобное русскоязычное меню. Данные анализа и сообщения выводятся на цветной сенсорный дисплей и внешний принтер. Имеется программа контроля качества и русскоязычный интерфейс RS232 для связи с компьютером.
- Диапазон измерения составляет 0,5–50,0 ммоль/л для глюкозы и 0,5–30,0 ммоль/л для лактата. Точность измерения 1,5% для глюкозы и 2,5% – для лактата.
- Объем пробы 20 мкл на 1 мл системного гемолизирующего раствора (возможно измерение педиатрической пробы 10 мкл на 0,5 мл гемолизирующего раствора).
- Единичное измерение 35 с, измерение в серии 18 с.
- В памяти прибора хранятся результаты 1000 последних измерений.
- Вес анализатора 12,0 кг.
- Габариты: 36,5 см × 43,5 см × 25 см.

Клиническое значение измерения глюкозы и лактата

Глюкоза является одним из основных метаболитов углеводного обмена и поставщиком энергии для протекающих в организме биохимических процессов. Ее концентрация в крови отражает состояние углеводного обмена, что делает тест на ее содержание основным лабораторным тестом в любом лечебном учреждении.

Нормальные величины глюкозы в крови человека, ммоль/л:

■ В цельной крови:

Дети	1,8–6,2
Взрослые	3,3–5,5

■ В сыворотке и плазме крови:

Новорожденные	2,8–4,4
Дети	3,9–5,8
Взрослые	3,9–6,4

Измерение концентрации лактата (молочной кислоты) является общепринятым тестом во всем мире. В первую очередь, **быстрый анализ лактата необходим в отделениях реанимации, скорой помощи, хирургии, травматологии, роддомах и перинатальных центрах, а также в эндокринологических отделениях и спортивной медицине.**

Доказана роль оценки уровня лактата в крови у больных, находящихся в критическом состоянии, в качестве:

- Показателя гипоксии тканей.
- Показателя эффективности проводимой терапии.
- Прогностического признака неблагоприятного исхода.

Нормальное содержание лактата:

	ммоль/л	мг/100 мл
■ Капиллярная кровь:		
Взрослые	0,5–2,0	
Новорожденные	до 2,9	
■ Венозная кровь:	0,5–2,2	4,5–19,8
■ Артериальная кровь:	0,5–1,6	4,5–14,4
■ Ликвор:		
Взрослые	2,8	25,2
Дети до 16 лет	1,1–2,2	9,9–19,8

Повышение концентрации лактата (2,5–9 ммоль/л) может наблюдаться при следующих состояниях :

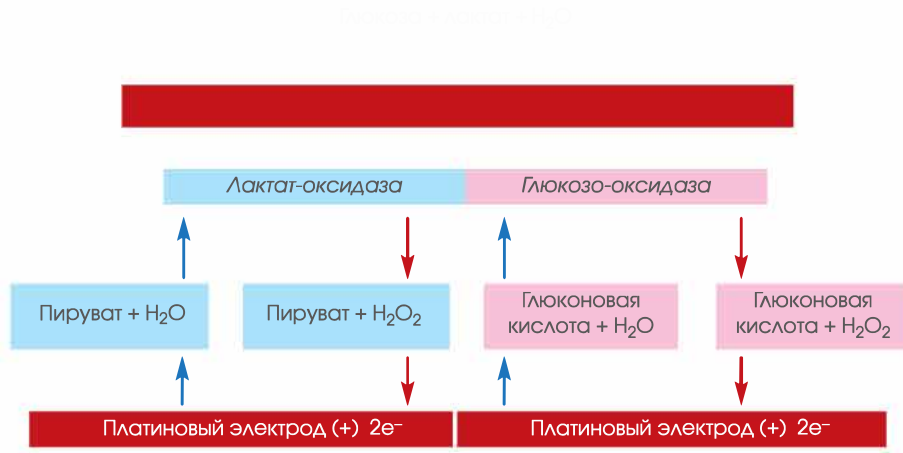
- циркуляторном шоке (геморрагическом, кардиогенном, септическом)
- остановке сердца
- выраженной гипоксии
- выраженной анемии
- больших судорожных припадках
- асфиксии новорожденных
- врожденных метаболических нарушениях
- астматическом статусе
- сепсисе
- дефиците витамина В1
- определенных типах опухолей
- интенсивных физических упражнениях
- отравлении рядом веществ (этанолом, метанолом, метформином, этиленгликолем и др.).

Значение лактата в анаэробном метаболизме, его короткий период полураспада делают лактат незаменимым показателем в мониторинге гипоксии, сопровождающей различные критические состояния.

Сенсорный метод измерения

Автоматические анализаторы глюкозы и лактата серии SUPER GL (фирмы Dr.Muller, Германия), основанные на передовой биосенсорной технологии, позволяют производить одновременное измерение концентрации глюкозы и лактата в крови пациента. Применение сенсорной техно-логии дает возможность для точного и быстрого измерения глюкозы и лактата в экстренных ситуациях.

Сенсоры – это аналитические устройства, использующие биологические материалы для "узнавания" определенных молекул и выдающие информацию об их присутствии и количестве в виде электрического сигнала.



Сенсор содержит иммобилизованные ферменты глюкозооксидазу и лактатоксидазу, которые осуществляют оксидазную реакцию с образованием перекиси водорода. То есть, глюкоза и лактат, растворенные в пробе, ферментативно окисляются на биосенсорной мембране с образованием перекиси водорода. Затем H₂O₂ амперометрически регистрируется на электродах и переводится прибором в концентрационные единицы глюкозы и лактата.

Прибор оборудован насосом, с помощью которого рабочий раствор, калибратор, контрольный образец или проба биоматериала пациента прокачиваются через сенсор. Электроды сенсора отделены от потока жидкости многослойной мембраной, содержащей иммобилизованные ферменты.

Установка нового сенсора производится за 10 секунд.



Следует открыть упаковку и извлечь сенсор. Затем, вставить сенсор в откидную крышку отсека контактами вверх и закрыть крышку. Сенсор готов к работе.

Оптимальная температура хранения сенсора составляет от 2 до 8°C. Поэтому, он должен храниться в холодильнике, если не находится в приборе.

Срок хранения сенсора составляет 1 год от даты производства.

Гарантийный срок работы сенсора составляет 2 месяца с момента активации (первой установки в анализатор).

Приготовление проб и контроль качества

Пробы должны быть разведены в соотношении 1 часть пробы на 49 частей гемолизирующего системного раствора (разведение 1:50). Рекомендуется разведение 20 мкл пробы на 1 мл системного раствора (который наливается в пробирку типа Эппендорф). Можно использовать готовые пробирки с уже расфасованным гемолизирующим системным раствором или фасовать раствор непосредственно перед работой. Для расфасовки системного раствора можно использовать дозатор "Biohit" или диспенсер с бутылкой "CERAMUS".

При взятии педиатрической пробы (10 мкл) объем системного раствора в пробирке должен составлять 0,5 мл.

Взятие и дозирование проб можно осуществлять стеклянными капиллярами на 20(10) мкл типа "open-end" или "MINICAPS".

Последовательность действий при подготовке пробы с помощью стеклянного одноразового капилляра:



В капилляр производится забор цельной капиллярной крови. Затем, заполненный пробой капилляр опускают в пробирку с системным раствором. Крышку пробирки закрывают, пробирку переворачивают несколько раз. Не менее чем через 30 секунд пробирка помещается в позицию для образца ротора анализатора.

До начала измерений, гемолизированная проба может храниться до 12 часов при комнатной температуре (до 23°C) и до 5 дней в холодильнике (6°C).

Капилляры и пробирки являются одноразовыми.

Контроль качества проводимых измерений

Для осуществления контроля точности и воспроизводимости результатов рекомендуется использовать "Контрольные растворы ДДС". Комплект содержит 3 флакона с готовыми водными растворами по 25 мл. В первом флаконе находится раствор с концентрацией глюкозы 4 ммоль/л и лактата 2 ммоль/л. Во втором флаконе – глюкоза 12 ммоль/л, лактат 10 ммоль/л. В третьем – глюкоза 30 ммоль/л, лактат 25 ммоль/л. Для проведения измерения контрольного раствора достаточно просто налить раствор в пустой эппендорф, закрыть крышечку и поместить эппендорф в ячейку ротора. Также для осуществления контроля качества возможно использование человеческих сывороток "норма" TruLab N и "патология" TruLab P (Diasys, Германия).

Компания "ДИАКОН" поставляет системный, калибровочный и контрольные растворы производства "ДДС" (Россия), а также все необходимые расходные материалы, дозаторы и диспенсеры.



121374, г. Москва,
Кутузовский проспект, 88
mail@helicon.ru



8 800 770 71 21
www.helicon.ru

ФИЛИАЛЫ:

ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО В СИБИРСКОМ РЕГИОНЕ:

630090 г. Новосибирск,
ул. Инженерная, д. 28
Тел.: +7 (383) 207-84-85
novosibirsk@helicon.ru

ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО В СЕВЕРО-ЗАПАДНОМ РЕГИОНЕ:

195220 г. Санкт-Петербург,
ул. Гжатская, д. 22, корп. 1
Тел.: +7 (812) 244-85-52
spb@helicon.ru

ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО В ПРИВОЛЖСКОМ РЕГИОНЕ:

420021 г. Казань,
ул. Татарстан, д. 14/59, оф. 201
Тел.: +7 (843) 202-33-37
volga@helicon.ru

ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО В ЮЖНОМ РЕГИОНЕ:

344116 г. Ростов-на-Дону,
ул. 2-ая Володарская, д. 76/23а
Тел.: +7 (863) 294-87-66
rostov@helicon.ru