

**Жидкие реагенты - готовые к использованию**  
**ЛДГ-Р**  
opt. DGKC

2 реагента

**Диагностический реагент для количественного определения in vitro**  
**лактатдегидрогеназы (ЛДГ) в сыворотке человека или**  
**плазме на фотометрических системах**

Кат №	Размер комплекта	Содержание
D96653B	1 x 12,5 л	1 x 10 л R1 + 1 x 2,5 л R2
D03119B	1 x 1,25 л	1 x 1 л R1 + 1 x 0,25 л R2
D00656	5 x 100 мл	4 x 50 мл R1 + 1 x 50 мл R2
D94651	5 x 50 мл	4 x 50 мл R1 + 1 x 50 мл R2
D00657	5 x 25 мл	4 x 25 мл R1 + 1 x 25 мл R2
D00658	5 x 10 мл	4 x 10 мл R1 + 1 x 10 мл R2
D76911	5 x 50 мл	4 x 50 мл R1 + 2 x 25 мл R2
D0432917	5 x 62,5 мл	4 x 62,5 мл R1 + 1 x 62,5 мл R2
DA0836	5 x 50 мл	5 x 40 мл R1 + 5 x 10 мл R2
DT1036	4 x 62,5 мл	4 x 50 мл R1 + 4 x 12,5 мл R2
DK0734	5 x 50 мл	4 x 50 мл R1 + 1 x 50 мл R2
DE1836	2 x 62,5 мл	2 x 50 мл R1 + 2 x 12,5 мл R2

Дополнительно предлагается:

D98485	5 x 3 мл	Калибратор Diacal Auto
D98485SV	1 x 3 мл	Калибратор Diacal Auto
D98481	12 x 5 мл	Контроль нормальный Diacon N
D14481	5 x 5 мл	Контроль нормальный Diacon N
D98481SV	1 x 5 мл	Контроль нормальный Diacon N
D98482	12 x 5 мл	Контроль ненормальный Diacon P
D14482	5 x 5 мл	Контроль ненормальный Diacon P
D98481SV	1 x 5 мл	Контроль ненормальный Diacon P

**ТЕСТОВЫЕ ПАРАМЕТРЫ**

Метод: УФ, кинетическая, убывающая реакция, оптимизированный DGKC

Длина волны: 340 нм, Hg 334 нм, Hg 365 нм

Температура: 25 ° C, 30 ° C, 37 ° C

Образец: сыворотка, гепарин или ЭДТА плазма

Линейность: до 1200 U / L в автоматизированных системах

Чувствительность: нижний предел обнаружения составляет 5 ед / л

**РЕЗЮМЕ [1,2]**

Лактатдегидрогеназа (ЛДГ) представляет собой фермент, состоящий из

пяти различных изоферментов, которые катализируют взаимопревращение L-лактата и пирувата. ЛДГ присутствует в цитоплазме всех тканей человека с более высокими концентрациями в печени, сердце и скелетных мышцах, и более низкими значениями в эритроцитах, поджелудочной железе, почках и желудке. Увеличение активности ЛДГ обнаруживается при различных патологических состояниях, таких как инфаркт миокарда, рак, заболевания печени, крови или мышц. Однако из-за отсутствия специфичности органа, требуется определение его изоферментов или других ферментов, таких как щелочная фосфатаза или GPT (ALT) / GOT (AST) для дифференциальной диагностики.

### ПРИНЦИП ТЕСТА

Пируват + NADH + H<sup>+</sup>  $\xrightarrow{LDH}$  Лактат + NAD<sup>+</sup>

### РЕАГЕНТНЫЙ СОСТАВ

КОМПОНЕНТЫ	КОНЦЕНТРАЦИЯ
<b>Реагент 1:</b>	
Фосфатный буфер, pH 7,5	64 ммоль / л
Пируват	0,80 ммоль / л
<b>Реагент 2:</b>	
Буфер Гудса, pH 9,6	
NADH	1,0 ммоль / л

### ПОДГОТОВКА РЕАГЕНТОВ

Начало субстрата:

Реагенты готовы к использованию.

Пример запуска:

Смешайте 4 части реагента 1 с 1 частью реагента 2 (= рабочий реагент).

### СТАБИЛЬНОСТЬ И ХРАНЕНИЕ РЕАГЕНТОВ

Условия: защита от света (R2)

Закрыть сразу после использования

Избегайте загрязнения

Не замораживайте реагенты.

**Начало субстрата:**

Хранение: при 2 - 8 ° C

Стабильность: до указанного срока годности

**Пример запуска (рабочий реагент):**

Стабильность: при 15 - 25 ° C 8 часов  
при 2 - 8 ° C 5 дней

Рабочий реагент должен быть защищен от света!

### СТАБИЛЬНОСТЬ И ХРАНЕНИЕ ОБРАЗЦОВ [4]

Сыворотка, гепарин плазма или ЭДТА плазма

Стабильность: при 20 - 25 ° C 4 дня  
при 2 - 8 ° C 6 недель

Откажитесь от загрязненных образцов.

### ТРЕБУЕМЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НО НЕ ПРЕДОСТАВЛЕННЫЕ

Раствор NaCl (9 г / л)

Общее лабораторное оборудование

### РУЧНАЯ ПРОЦЕДУРА ИСПЫТАНИЯ

раскапывание	25 °C, 30 °C	37 °C
Реагент 1	1000 мкл	1000 мкл
Образец	20 мкл	10 мкл
Смешать. Инкубировать в течение примерно 1-5 мин. Затем добавьте:		

	250 мкл	250 мкл
Смешать. Считайте начальное поглощение воздуха через 1 минуту и запустить таймер		
Считайте поглощение еще раз через 1, 2 и 3 минуты.		
Определить мкА / мин во время линейной части анализа.		

## КАЛЬКУЛЯЦИЯ

Пипетки в тестовые пробирки	25 ° C, 30 ° C	37 ° C
Работающие реагенты	1000 мкл	1000 мкл
Образец	20 мкл	10 мкл
Смешать. Считайте начальное поглощение против воздуха через 1 минуту и запустить таймер		
Считайте поглощение еще раз через 1, 2 и 3 минуты.		
Определить дельта А / мин во время линейной части анализа.		

## РАСЧЕТ

С фактором: (оптический путь 1 см)

$LDH [U / L] = \Delta A / \text{мин} \times \text{фактор}$

Факторы:

Начало субстрата

	25 ° C или 30 ° C	37 ° C
Коэффициент при 340 нм	10080	20000
Коэффициент при 334 нм	10275	20390
Коэффициент при 365 нм	18675	37060
Образец начала		

	25 ° C или 30 ° C	37 ° C
Коэффициент при 340 нм	8095	16030
Коэффициент при 334 нм	8250	16345
Коэффициент при 365 нм	15000	29705

С калибратором:

$LDH [U / L] = \frac{\Delta A / \text{мин образец}}{\Delta \text{мин калибратор}} \times \text{активность калибратора [U / L]}$

## ПРЕОБРАЗОВАНИЕ

Ед / л x 0,01667 = мккатал / л

## СПРАВОЧНЫЙ ДИАПАЗОН [6] \*

25 ° C 30 ° C 37 ° C Единица

Взрослые <240 <346 <480 [U / L]

<4 <5,77 <8 [мккат / л]

\* Каждая лаборатория должна проверить, могут ли контрольные диапазоны передаваться для своей собственной популяции пациентов и определить собственные контрольные диапазоны, если необходимо.

## ХАРАКТЕРИСТИКИ ВЫПОЛНЕНИЯ

### ЛИНЕЙНОСТЬ, ИЗМЕРЕНИЕ ДИАПАЗОНА

На автоматизированных системах тест подходит для определение активности ЛДГ до 1200 Ед / л.

В случае ручной процедуры, тест подходит для ЛДГ

активности, которые соответствуют максимальной дельта А / мин 0,15 при 340 и 334 нм или 0,08 при 365 нм.

Если эти значения превышены, образец должен быть разбавлен 1 + 10 раствором NaCl (9 г / л) и результаты умножены на 11

Нижний предел обнаружения составляет 5 Ед / л.

#### **ТОЧНОСТЬ** (при 25 ° С)

Intra-анализ n = 20	Значение [Ед / л]	SD [Ед / л]	CV [Ед / л]
Образец 1	142	5.5	3.86
Образец 2	245	4.95	2.01
Образец 3	497	8.39	1.69

Intra-анализ n = 20	Значение [Ед / л]	SD [Ед / л]	CV [Ед / л]
Образец 1	144	3.09	2.13
Образец 2	248	4.53	1.82
Образец 3	492	6.23	1.26

#### **СПЕЦИФИЧНОСТЬ / ИНТЕРФЕРЕНЦИИ**

Нет помех до:

Аскорбиновая кислота 30 мг / дл

Билирубин 40 мг / дл

Триглицериды 2000 мг / дл

Гемолиз мешает, потому что ЛДГ выделяет

Эритроциты.

Для получения дополнительной информации о мешающих веществах обратитесь к Юнг Д.С. [5].

#### **СПОСОБ СРАВНЕНИЯ**

Сравнение Dialab LDH-P (y) с коммерчески

Доступный тест (x) с использованием 78 образцов дал следующие результаты:

$y = 1,03 x + 2,13$  ед / л;  $r = 0,999$ .

#### **КАЛИБРОВКА**

Использование калибратора LDH не является обязательным.

Мы рекомендуем Dialab multi калибровочную сыворотку Dialcal

Авто.

#### **КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА**

Все контрольные сыворотки со значениями LDH, определенными этим методом могут быть использованы.

Мы рекомендуем Dialab сыворотки контроля Diacon N (контроль сыворотка со значениями в нормальном диапазоне) и Diacon P (контроль сыворотка со значениями в аномальном диапазоне).

Каждая лаборатория должна принять корректирующие меры в случае отклонения в контроле.

#### **АВТОМАТИЗАЦИЯ**

Специальные приспособления для автоматических анализаторов могут быть сделаны на заказ.

#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ**

1. Реагенты содержат азид натрия (0,95 г / л) в виде консервант. Не глотать! Избегать контакта с кожей и слизистые оболочки.

2. В очень редких случаях образцы пациентов с гаммопатией может дать ложные результаты [7].

3. Пожалуйста, обратитесь к паспорту и примите необходимые меры предосторожности при использовании лабораторных реагентов.

4. Только для профессионального использования

Обращение с отходами:

Следуйте местным правилам утилизации

1. Thomas L. Clinical laboratory diagnostics. 1 st ed.

Frankfurt: TH-Books Verlagsgesellschaft; 1998.p.89-94.

2. Moss DW, Henderson AR. Clinical enzymology In: Burtis

CA, Ashwood ER, editors. Tittz Textbook of Clinical

Chemistry. 3rd ed. Philadelphia: W.B. Saunders Company;

1999.617-721.

3. Deutsche Gesellschaft für klinische Chemie.

Empfehlungen der deutschen Gesellschaft für Klinische

Chemie (DGKC). Standardisierung von Methoden zur

Bestimmung von Enzymaktivitäten in biologischen

Flüssigkeiten. Z Klin Chem Klin Biochem 1972;10:182-92.

4. Guder WG, Zawta B et al. The Quality of Diagnostic

Samples. 1 st ed. Darmstadt: GIT Verlag; 2001; p.26-7.

5. Young DS. Effects of Drugs on Clinical Laboratory Tests.

5th ed. Volume 1 and 2. Washington, DC: The American

Association for Clinical Chemistry Press 2000.

6. Fischbach F, Zawta B. Age-dependent reference limits of

several enzymes in plasma at different measuring

temperatures. Klin Lab 1992;38:555-61.

7. Bakker AJ, Mücke M. Gammopathy interference in clinical

chemistry assay: Mechanism, detection and prevention.

Clin Chem Lab Med 2008; 45(9):1240-1243.