

Liquick Cor-ALAT



ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ НАБОР ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ АКТИВНОСТИ АЛАНИНАМИОТРАНСФЕРАЗЫ

Название набора	Номер кат.
Liquick Cor-ALAT mini	1-289
Liquick Cor-ALAT 30	1-221
Liquick Cor-ALAT 60	1-216
Liquick Cor-ALAT 120	1-217

ВВЕДЕНИЕ

Аланинаминотрансфераза (ALAT, ALT, GPT) является ферментом, участвующим в метаболизме аминокислот. ALAT находится во всех видах тканей, но наивысший её уровень наблюдается в клетках печени и почек. Повреждение гепатоцитов либо клеток почек приводит к попаданию в кровообращение большого количества этого фермента. Определение уровня активности ALAT в сыворотке играет большую роль в диагностике таких болезней печени как гепатит, мононуклеоз, цирроз печени.

ПРИНЦИП МЕТОДА

Оптимизированный и модифицированный метод основан на рекомендациях Международной Федерации Клинической Химии (IFCC), без активации фосфатом пиридоксала.

L-аланин + 2-оксоглутарат $\langle \text{ALAT} \rangle$ пируват + L-глутаминат

пируват + NADH + H⁺ $\langle \text{LDH} \rangle$ лактат + NAD⁺

Скорость изменения коэффициента поглощения измеренная при длине волны $\lambda = 340$ нм прямо пропорциональна активности аланинаминотрансферазы.

РЕАКТИВЫ

Упаковка

	Liquick Cor-ALAT mini	Liquick Cor-ALAT 30	Liquick Cor-ALAT 60	Liquick Cor-ALAT 120
1-ALAT	2 x 24 мл	5 x 24 мл	5 x 48 мл	5 x 96 мл
2-ALAT	1 x 12 мл	1 x 30 мл	1 x 60 мл	1 x 120 мл

Реактивы, хранящиеся при температуре 2-8°C сохраняют свою важность до даты срока годности, указанной на упаковке. Реагенты на борту аппарата при температуре 2-10°C стабильны 8 недель. Хранить от загрязнений и света!

Приготовление и прочность рабочего реактива

Определение можно выполнить используя отдельные реактивы 1-ALAT и 2-ALAT либо реактив рабочий. Для его приготовления осторожно смешать реактивы 1-ALAT и 2-ALAT в отношении 4+1. Избегать образования пены!

Прочность рабочего реактива: 4 недели при 2-8°C
5 дней при 15-25°C

Хранить от света и загрязнений!

Содержание ингредиентов в рабочем реактиве

Трис (pH 7,5)	100 ммоль/л
L- аланин	500 ммоль/л
LDH	> 36,7 мккат/л
2- оксоглутарат	15 ммоль/л
NADH	0,18 ммоль/л

Предупреждения и примечания

- Использовать только для целей диагностических in vitro.
- Реактивы консервированы азидом натрия 0,09%. Избегать попадания реактивов на открытую кожу и слизистую.
- Реактивы действительны, если коэффициент поглощения рабочего раствора выше 1,400 (измерение относительно дистиллированной воды при длине волны 340 нм в кювете $l=1$ см при температуре 25°C).

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

- автоматический анализатор либо фотометр, позволяющий снимать показания при длине волны 340 нм (Hg 334 нм, 365 нм);
- термостат на 25°C, 30°C либо 37°C;
- общее оборудование лабораторное;

ПРОБЫ

Сыворотка либо плазма крови, взятой на гепарин либо EDTA без следов гемолиза.

Рекомендуется быстрое отделение эритроцитов от сыворотки, так как активность ALAT в них в 3-5 раз выше, чем в сыворотке и гемолиз может дать ложный результат.

Плазма и сыворотка могут храниться в течении 3 дней при температуре 15-25°C либо 7 дней при температуре 2-8°C, либо более длительное время при -20°C. Тем не менее рекомендуется проведение анализов на свежем биологическом материале!

ПРОЦЕДУРА

Набор предназначен как для мануального определения (методы Sample Start, Reagent Start), так и для определений при помощи автоматических анализаторов. Программы для анализаторов предоставляем на желание клиентов.

Определение мануальное

длина волны	340 нм (Hg 334 нм, 365 нм)
температура	25°C/30°C/37°C
кювета	1 см

Метод Sample Start

В кювету поместить:

рабочий раствор	1000 мкл
-----------------	----------

Подогреть до температуры определения. Затем добавить:

исследуемый материал	100 мкл
----------------------	---------

Тщательно перемешать, инкубировать в указанной температуре. По истечении 1 минуты отчитать коэффициент поглощения относительно воздуха или дистиллированной воды. Повторить измерение после очередных 1, 2, 3 минут. Посчитать среднее изменение коэффициента поглощения за минуту ($\Delta A/\text{мин.}$).

Расчёт результатов

активность ALAT [Ед/л] = $\Delta A/\text{мин.}$ x F

Величина F зависит от длины волны света и выносит:

λ	334 нм	340 нм	365 нм
F	1780	1746	3235

Метод Reagent Start

Определение можно проводить используя отдельные реактивы 1-ALAT и 2-ALAT.

В кюветы поместить:

1-ALAT	1000 мкл
--------	----------

Подогреть до температуры определения. Затем добавить:

исследуемый материал	100 мкл
----------------------	---------

Тщательно перемешать, инкубировать 5 минут. Затем добавить:

2-ALAT	250 мкл
--------	---------

Тщательно перемешать и выполнить измерения как в методе Sample Start.

Расчёт результатов

активность ALAT [Ед/л] = $\Delta A/\text{мин.}$ x F

Величина F зависит от длины волны света и выносит:

λ	334 нм	340 нм	365 нм
F	2184	2143	3971

РЕФЕРЕНСНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ

сыворотка / плазма	25°C	30°C	37°C
женщины	до 17 Ед/л	до 23 Ед/л	до 32 Ед/л
мужчины	до 22 Ед/л	до 30 Ед/л	до 42 Ед/л

Рекомендуется для каждой лаборатории разработка собственных норм характеристических для локальной популяции.

КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Для внутреннего контроля качества рекомендуется присоединение для каждой серии контрольных определений сывороток CORMAY SERUM HN (номер кат. 5-172) и CORMAY SERUM HP (номер кат. 5-173).

Для калибровки автоматических анализаторов рекомендуется использовать CORMAY MULTICALIBRATOR LEVEL 1 (номер кат. 5-174; 5-176) либо LEVEL 2 (номер кат. 5-175; 5-177).

Калибровочную кривую следует составлять каждые 8 недель, при каждой смене лота реагента либо когда необходимо, например результаты обозначения контрольных сывороток не помещаются в определенном диапазоне.

ХАРАКТЕРИСТИКА ОПРЕДЕЛЕНИЙ

Ниже указанные результаты получены при использовании автоматического анализатора Prestige 24i. В случае проведения анализов на другом анализаторе либо мануального измерения полученные результаты могут отличаться.

- **Чувствительность:** 5 Ед/л.
- **Линейность:** до 500 Ед/л.
- **Специфичность / Интерференция**
Гемоглобин до 0,16 г/дл, аскорбиновая кислота до 62 мг/л, билирубин до 20 мг/дл и триглицериды до 500 мг/дл не оказывают влияния на результаты измерений.

- **Точность**

Повторяемость (run to run) n=20	Средняя [Ед/л]	СКО [Ед/л]	КВ [%]
уровень 1	29,17	0,39	1,33
уровень 2	97,32	1,92	1,98

Воспроизводимость (day to day) n=80	Средняя [Ед/л]	СКО [Ед/л]	КВ [%]
уровень 1	30,16	1,64	5,43
уровень 2	95,53	0,96	1,01

- **Сравнение метода**

Сравнение результатов определения ALAT полученных на Prestige 24i (y) и на COBAS INTEGRA 400 (x) с использованием 100 образцов дало следующие результаты:

$$y = 0,9884 x - 0,7361 \text{ Ед/л}$$

$$R = 0,9979 \quad (R\text{- коэффициент корреляции}).$$

УТИЛИЗАЦИЯ ОТХОДОВ

Поступать согласно местным требованиям.

ЛИТЕРАТУРА

1. Wallhofer H., Schmidt E., Schmidt U.F.W.: Synopsis Der Leberkrankheiten. G. Thieme Verlag, Stuttgart 1974.
2. Thefeld., et al.: Dtsch. Med. Wschr. 99, 343 (1974)/
3. Bergmeyer H.U., Horder M., Rej R.: J. Clin. Chem. Clin. Biochem 24, 481-495 (1986).
4. Henry R.J., Cannon D.C., Winkerman J.W.: Clinical Chemistry Principles and Technics, 2nd ed. Hagerstown MD: Harper and Row, 815,888 (1986)/
5. Burtis CA., Ashwood ER, ed Tietz Textbook of Clinical Chemistry, 3rd ed Philadelphia, PA: Moss D. W., Henderson A.R., 652 (1999).

Дата издания: 09.2010.

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ

PZ CORMAY S.A.
ul. Wiosenna 22,
05-092 Łomianki, POLAND
tel.: +48 (0) 22 751 79 10
fax: +48 (0) 22 751 79 14
<http://www.pzcormay.pl>

09/10/09/10