

КОД 12531 5 x 40 мл + 5 x 10 мл
Хранить при 2-8°C
Реагенты для измерения концентрации АСТ Использовать только для работ «in vitro» в клинической лаборатории

ASPARTATE
AMINOTRANSFERASE
(AST/GOT)



BioSystems
REAGENTS & INSTRUMENTS



АСПАРАТМИНОТРАНСФЕРАЗА (AST/GOT)

IFCC

ПРИНЦИП МЕТОДА

Аспаратаминотрансфераза (AST/GOT) катализирует перенос аминогруппы от аспартата к 2-оксиглутарату, образуя оксалацетат и глутамат. Активность АСТ определяется по скорости уменьшения NADH, оптическая плотность которого измеряется при 340 нм (в реакции с участием малакдегидрогеназы - МДГ) ^{1,2,3}.



СОСТАВ

А. Реагент: 5 x 40 мл Трис 121 ммоль/л, L-аспарат 362 ммоль/л, малакдегидрогеназа >460 Ед/л, лактатдегидрогеназа > 660 Ед/л pH 7.8.

Вызывает раздражение (X_i): R36/38: Избегать контакта с кожей и глазами. S26: При попадании в глаза немедленно промыть большим количеством воды и обратиться за медицинской помощью. S37/39: Пользуйтесь перчатками и защитными очками/маской.

В. Реагент: 5 x 10 мл NADH 1.9 ммоль/л, 2-оксиглутарат 75 ммоль/л, гидроксид натрия 148 ммоль/л, азд натрия 9.5 г/л.

Вредный (X_n): R22. Не глотать. R31: при контакте с кислотами высвобождает токсичный газ. S28.1: После контакта с кожей немедленно промыть водой. S45: при несчастном случае и плохом самочувствии, немедленно обратитесь за медицинской помощью.

ХРАНЕНИЕ

Хранить при 2-8°C.

Реагенты стабильны до окончания срока годности, указанного на этикетке, при хранении в плотно закрытом сосуде и предотвращении загрязнения во время использования.

Признаки загрязнения:

— Реагенты: присутствие взвешенных частиц, мутность, абсорбция бланка ниже предела, указанного в «Параметрах испытания».

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ РЕАКТИВЫ

Калибратор для биохимических исследований (BioSystems код 18011) или калибратор для биохимических исследований на основе человеческой сыворотки (BioSystems код 18044).

ПРИГОТОВЛЕНИЕ РЕАКТИВОВ

Рабочий реагент:

Налить содержимое флакона с реагентом В во флакон с реагентом А. Осторожно перемешать. Другие объемы рабочего реактива могут быть приготовлены следующим образом: 4 мл реагента А + 1 мл реагента В. Стабильность в течение 1 месяца при 2-8°C.

Открытый реактив стабилен в течение 15 дней при хранении в холодильнике анализатора.

ОБРАЗЦЫ

Сыворотка, собранная по стандартной процедуре.

Аспаратаминотрансфераза стабильна в сыворотке в течении 7 дней при 2-8°C.

НОРМАЛЬНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ

Температура реакции	37°C	30°C
Без пиридоксаль фосфата, до ⁴	40 Ед/л = 0.67 мккат/л	25 Ед/л = 0.42 мккат/л
С пиридоксаль фосфатом, до ^{1,2}	50 Ед/л = 0.83 мккат/л	30 Ед/л = 0.50 мккат/л

Концентрации у новорожденных и младенцев выше, чем у взрослых. Величины АСТ у мужчин слегка выше, чем у женщин.

Данные величины ориентировочны, каждая лаборатория должна устанавливать свои диапазоны нормальных значений.

КАЛИБРОВКА

Рекомендуется проводить калибровку не реже одного раза каждые 1 месяц, после замены набора реактивов и если того требует процесс контроля качества.

ПАРАМЕТРЫ ТЕСТА

		A25	A15
ОБЩИЕ	Название	АСТ	АСТ
	Способ измерения	монореаг. кин.	монореаг. кин.
	Тип пробы	SER	SER
	Единицы	Ед/л	Ед/л
	Тип реакции	убывающая	убывающая
ПРОЦЕДУРА	Десятичные знаки	0	0
	Кол-во повторов	1	1
	Название теста в отчете для пациента	-	-
	Объемы	Считывание	монохр.
	Проба	25	25
	Реагент 1	300	300
	Реагент 2	-	-
	Промывка	1.2	1.2

Фильтры	Фактор преобразования	-	-
	Фактор постразведения	2	2
	Основной	340	340
	Референсный	-	-
Время	Считывание 1	90 s	96 s
	Считывание 2	255 s	264 s
	Реагент 2	-	-
		-	-
КАЛИБРОВКА	Тип калибратора	мультикалибратор	мультикалибратор
	Повтор калибратора	3	3
	Повтор бланка	3	3
	Калибровочная кривая	-	-
ОПЦИ	Предел абс. бланка	1.400	1.400
	Предел бланка кинетики	-	-
	Предел линейности	500	500
	Истощение субстрата	0.300	0.300

КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Для проведения контроля качества теста и процедуры исследования рекомендуется использовать Контрольную сыворотку Уровень I (код 18005, 18009, 18042) и уровень II (код 18007, 18010, 18043).

Каждая лаборатория должна выработать собственную схему внутреннего контроля качества и процедуры для коррекции действий в случае, если контроль качества не укладывается в приемлемые диапазоны.

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

При использовании анализаторов А-25 и А-15 были получены сходные результаты. Детали сравнения предоставляются по запросу.

- Предел обнаружения: 2.2 Ед/л = 0.04 мккат/л.
- Предел линейности: 500 Ед/л = 8.33 мккат/л.
- Сходимость (в пределах серии):

Средняя концентрация	CV	n
43 Ед/л = 0.72 мккат/л	1.2 %	20
134 Ед/л = 2.23 мккат/л	0.6 %	20

- Воспроизводимость (от серии к серии):

Средняя концентрация	CV	n
43 Ед/л = 0.72 мккат/л	1.4 %	25
134 Ед/л = 2.23 мккат/л	1.6 %	25

- Достоверность: Результаты, полученные при использовании данного метода, не имеют значительных отличий по сравнению с результатами референсных методов. Детали сравнительных экспериментов предоставляются по требованию.
- Интерференция: Билирубин (20 мг/дл) не влияет на результаты. Гемолиз и липемия (триглицериды 2 г/л) могут влиять на результаты. Некоторые вещества и лекарства могут искажать результат⁵.

ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Аспаратаминотрансфераза катализирует образование глутаминовой кислоты из 2-оксиглутарата посредством переноса аминогруппы. АСТ в максимальной концентрации находится в печени и сердечной мышце, но также присутствует в высоких концентрациях в скелетной мускулатуре, почках и поджелудочной железе.

Сывороточные концентрации АСТ повышены при гепатите и других заболеваниях печени, связанных с некрозом: инфекционном мононуклеозе, холестазе, циррозе, метастатической карциноме печени, алкогольном делирии и после приема различных лекарств ^{4,6}.

Сывороточные концентрации АСТ также повышены после инфаркта миокарда, при заболеваниях скелетной мышцы (например, прогрессирующей мышечной дистрофии), при остром панкреатите или гемолитической болезни и т.д. ^{4,6}.

Клинический диагноз не должен основываться на результатах отдельного теста, он должен согласовываться с результатами клинических и лабораторных данных.

БИБЛИОГРАФИЯ

1. Sociedad Española de Química Clínica, Comité Científico, Comisión de Enzimas. Método recomendado para la determinación en rutina de la concentración catalítica de la aspartato aminotransferasa en suero sanguíneo humano. *Quim Clin* 1987; 6: 235-239.
2. Approved recommendations (1985) on IFCC Methods for the Measurement of Catalytic Concentration of Enzymes. Part 2: IFCC Method for Aspartate Aminotransferase (EC 2.6.1.1). *J Clin Chem Clin Biochem* 1986; 24:497-510.
3. Gella FJ, Olivella T, Cruz Pastor M, Arenas J, Moreno R, Durban R and Gómez JA. A simple procedure for routine determination of aspartate aminotransferase and alanine aminotransferase with pyridoxal phosphate. *Clin Chim Acta* 1985; 153: 241-247.
4. Tietz Textbook of Clinical Chemistry and Molecular Diagnostics, 4th ed. Burtis CA, Ashwood ER, Bruns DE. WB Saunders Co, 2005.
5. Young DS. Effects of drugs on clinical laboratory tests, 5th ed. AACC Press, 2000.
6. Friedman and Young. Effects of disease on clinical laboratory tests, 4th ed. AACC Press, 2001.