

КОД 11547 2 x 250 мл	КОД 11573 1 x 250 мл
Хранить при 2-8°C	
Реагенты для измерения концентрации альбумин. Использовать только для работы «in vitro» в клинической лаборатории	

ALBUMIN


АЛЬБУМИН
 БРОМКРЕЗОЛОВЫЙ ЗЕЛЕНЫЙ

ПРИНЦИП МЕТОДА

Альбумин в образце реагирует с бромкрезоловым зеленым в кислой среде с образованием цветного комплекса, который может быть измерен спектрофотометрически¹.

НАБОРЫ

	КОД 11547	КОД 11573
A. Реагент	2 x 250 мл	1 x 250 мл
S. Стандарт	1 x 5 мл	1 x 5 мл

СОСТАВ

- A. Реагент. Ацетатный буфер 100 ммоль/л, бромкрезоловый зеленый 0.27 ммоль/л, детергент, pH 4.1.
- S. Стандарт Альбумина. Бычий альбумин. Концентрация указана на этикетке флакона. Величина концентрации соответствует Рекомендациям для Стандартных материалов 927 (Национальный Институт Стандартов и Технологии, США).

ХРАНЕНИЕ

Реагент (A): Хранить при 2-8°C

Стандарт Альбумина: Вскрытый флакон хранить при 2-8°C

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

Признаки загрязнения:

- Реагент: присутствие взвешенных частиц, мутность, абсорбция бланка выше 0.200 при 630 нм.
- Стандарт: присутствие взвешенных частиц, мутность.

ПРИГОТОВЛЕНИЕ РЕАГЕНТОВ

Реагенты и стандарт поставляются готовыми к использованию.

НЕОБХОДИМОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

- Спектрофотометр или фотометр с фильтром 630 нм (610 – 670).

ОБРАЗЦЫ

Сыворотка или плазма (с ЭДТА, цитратом или гепарином) собранные по стандартной процедуре.

Альбумин в сыворотке стабилен в течение 3 дней при 2-8°C.

ПРОЦЕДУРА

1. Разлить в промаркированные пробирки (примечание 1):

	Холостая проба	Стандарт	Образец
Стандарт Альбумина	—	10 мкл	—
Образец	—	—	10 мкл
Реагент	1.0 мл	1.0 мл	1.0 мл

2. Тщательно перемешать и оставить стоять на 1 минуту при комнатной температуре.
3. Измерить абсорбцию (A) Стандарта и Образца при 630 нм против Холостой пробы. Окраска сохраняется в течение 30 минут (примечание 2)

РАСЧЕТ

$$\frac{A_{\text{образца}}}{A_{\text{стандарта}}} \times C_{\text{ст}} = C_{\text{образца}} \text{ г/л Альбумина}$$

НОРМАЛЬНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ

Сыворотка, плазма²:

Новорожденные, 2 – 4 дня	28-44 г/л
От 14 дней до 14 лет	38-54 г/л
Взрослые	35-50 г/л
Свыше 60 лет	34-48 г/л

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

КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

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

- Предел обнаружения: 1.1 г/л.
- Предел линейности: 70 г/л.
- Сходимость (внутри серии):

Средняя концентрация	CV	n
26.2 г/л	1.4 %	20
42.1 г/л	1.0 %	20

- Воспроизводимость (между сериями):

Средняя концентрация	CV	n
26.2 г/л	1.9 %	25
42.1 г/л	1.9 %	25

- Достоверность: Результаты, полученные с данными реагентами не показывали значительных отличий при сравнении с результатами, полученными с другими реагентами (прим. 3). Детали сравнительных экспериментов достойны по требованию.
- Интерференция: Билирубин (> 10 мг/дл), липемия (триглицериды >7.5 г/л) и гемоглобин (>2.5 г/л) не влияют на результат. Другие вещества и лекарственные препараты могут влиять на исследование³

Данные метрологические характеристики были получены при использовании анализатора, при использовании другого оборудования или ручных методов результаты могут варьировать.

ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Альбумин является наиболее распространенным белком плазмы человека. Альбумин имеет три основные функции: он необходим для поддержания коллоидного онкотического давления плазмы, участвует в неспецифическом транспорте как переносчик для многих неполярных веществ соединений и является источником для эндогенных аминокислот.

Гиперальбуминемия является показателем дегидратации организма².

Гипоальбуминемия является результатом нескольких факторов: уменьшение синтеза белка, вызванное заболеваниями печени, уменьшение абсорбции аминокислот, вызванное синдромом мальабсорбции или нарушением питания, увеличение катаболизма в результате воспаления, лихорадочной реакции или повреждения тканей, перераспределением между внутрисосудистым и межсосудистым пространством благодаря повышению капиллярной проницаемости, наличию избыточной жидкости или асцитом, повышенные потери вследствие почечных заболеваний (нефротический синдром, сахарный диабет, хронический гломерулонефрит, системная красная волчанка), болезней желудочно-кишечного тракта (язвенный колит, болезнь Крона) или повреждениями кожи (экзофолиативный дерматит, обширные ожоги), эссенциальное отсутствие альбумина или анальбуминемия^{2,4}.

Концентрации альбумина плазмы хотя и являются важными для мониторинга и прогноза, имеют очень низкую диагностическую ценность².

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

ПРИМЕЧАНИЕ

1. Данные реагенты могут быть использованы в различных автоматических анализаторах. Инструкции предъявляются при запросе.
2. Реакция альбумина с бромкрезоловым зеленым происходит немедленно. Не рекомендуется откладывать измерение, так как другие белки реагируют медленнее
3. Использование водного стандарта, особенно в некоторых анализаторах, может вызывать отклонения калибровочного графика, в этом случае рекомендуется использовать для калибровки стандарт на основе сыворотки (Сыворотка-Калибратор код 18011 и 18044).

БИБЛИОГРАФИЯ

1. Dumas BT, Watson WA and Biggs HG. Albumin standards and the measurement of serum albumin with bromocresol green. *Clin Chim Acta* 1971; 31: 87-96.
2. Tietz Textbook of Clinical Chemistry and Molecular Diagnostics, 4th ed. Burtis CA, Ashwood ER, Bruns DE. WB Saunders Co, 2005.
3. Young DS. Effects of drugs on clinical laboratory tests, 5th ed. AACC Press, 2000.
4. Friedman and Young. Effects of disease on clinical laboratory tests, 4th ed. AACC Press, 2001.