АЛЬБУМИН (albumin) 1001020

Метод с использованием бромкрезолового зеленого для определения альбумина в сыворотке.

IVD (для диагностики in vitro) Хранить при 2–8°C.

Код: 1001020 2 x 250 мл

ПРИНЦИП МЕТОДА

Альбумин в присутствии бромкрезолового зеленого в слегка кислой среде (pH 4,2) вызывает изменение окраски индикатора от желто-зеленой до зелено-синей. Интенсивность окраски прямо пропорционально концентрации альбумина в сыворотке[1,2,3,4].

КЛИНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ

Альбумин – это один из наиболее важных белков сыворотки, производимых в печени.

Молекула альбумина имеет экстраординарно широкий диапазон функций, включая питание, обеспечение онкотического давления и транспорт Ca++, билирубина, свободных жирных кислот, лекарств и стероидов. Колебания уровня альбумина связаны заболеваниями печени, нарушения питания, поражения кожи, такие как дерматиты и ожоги, или дегидратацией [1,7,8].

Клинический диагноз не должен ставиться по результатам одиночного теста; он должен быть основан на совокупности клинических и других лабораторных данных.

РЕАГЕНТЫ

Реагент 1	Бромкрезоловый зеленый pH 4,2	0,12 ммоль/л
Стандарт	Альбумин, водный стандарт	**50 г/л** (5 г/дл)

ПОДГОТОВКА

Реагент и калибратор готовы к использованию:

ХРАНЕНИЕ И СТАБИЛЬНОСТЬ РЕАКТИВОВ

Все компоненты набора стабильны вплоть до указанной на упаковке даты (Expiration Date) в плотно закрытых флаконах при 2-8°C. Избегать прямого солнечного света и контаминации при использовании. Не используйте реагенты после окончания срока хранения.

Калибратор альбумина: Открытый калибратор стабилен 1 месяц в плотно закрытом флаконе при 2-8°C или 2 месяца при -20єC. Избегать прямого солнечного света и контаминации при использовании.

Признаки порчи реагентов:

- наличие частиц и мутности;
- абсорбция бланка (A) при 630 нм ≥ 0,400.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ КОМПОНЕНТЫ

- Спектрофотометр или биохимический анализатор с фильтром 630 нм.
- Соответствующие кюветы с длиной оптического пути 1,0 см.
- Обычное лабораторное оборудование.

ПРОБЫ

Сыворотка или плазма. Не используйте гемолизированные пробы[1].

Стабильность альбумина в сыворотке: при 18-25°C до 1 недели, при 2-8°C до 1 месяца.

ПРОЦЕДУРА

1. Условия теста:
   Длина волны: 630 нм (600–650 нм)
   Оптический путь: 1 см
   Температура: 15-25°C
   Измерение: против бланка по реагенту.
   Метод: по конечной точке по стандарту (50 г/л), время инкубации 10 мин (15-25°C)
2. Установите прибор на ноль по дистиллированной воде.
3. Отдозируйте в кюветы:

	Полумикрометод			Микрометод		
	Бланк	Стандарт	Проба	Бланк	Стандарт	Проба
Стандарт	–	5 мкл	–	–	2,5 мкл	–
Проба	–	–	5 мкл	–	–	2,5 мкл
Рабочий реагент	1 мл	1 мл	1 мл	500 мкл	500 мкл	500 мкл

4. Перемешать, инкубировать 10 мин при комнатной температуре (15-25°C).
5. Измерить оптическую плотность пробы и стандарта при 630 нм против бланка по реагенту. Окраска стабильна до 60 мин.

ВЫЧИСЛЕНИЕ

$$C\ (г/л) = C\ калибратора\ (50\ г/л) \times \frac{A\ пробы}{A\ калибратора}$$

Коэффициент пересчета: г/дл x 10 = г/л; г/дл x 144,9 = мкмоль/л

КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Рекомендуется использовать контроли с каждой серией проб. Для контроля могут быть использованы нормальные и патологические контрольные сыворотки SPINTROL(кат.№ 1002120 и 1002210). Если результаты контроля вне определенного диапазона, проверьте прибор, реагенты и калибратор.
Каждая лаборатория должна определять собственную систему ведения контроля качества и действий для коррекции при выходе контроля за приемлемые границы.

РЕФЕРЕНТНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ1

Сыворотка: **35 – 50 г/л** (3,5 – 5,0 г/дл)
Эти значения даны для ориентировочных целей, каждая лаборатория должна определять собственный референсный диапазон.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ТЕСТА

Диапазон измерения: от *уровня определения* в 0,4 г/л (0,04 г/дл) до *предела линейности* в 60 г/л (6 г/дл). Если получаемые результаты выходят за предел линейности, разведите пробы в два раза физраствором (NaCl 9 г/л) и умножьте результат на 2.
Воспроизводимость:

	Внутри серии тестов (n=20)		Между сериями тестов (n=20)	
Среднее (мкмоль/л)	3,38	5,80	3,30	5,67
SD	0,02	0,03	0,26	0,04
CV %	0,52	0,49	0,78	0,69

Чувствительность: 1 г/дл = 0,126 A.
Правильность: результаты, полученные с помощью этого теста (y) при сравнении с другими, полученными с использованием коммерческих реагентов (x) с похожими характеристиками, не давали систематических различий.
Результаты обследования 50 пациентов были следующими:
Коэффициент корреляции: (r) 0,990. Уравнение регрессии: y=0,98x + 0,09.
Результаты характеристик теста зависят от используемого анализатора.

ИНТЕРФЕРЕНЦИИ

Не наблюдается интерференции с билирубином до 110 мг/л, гемоглобином до 1 г/л и липемическими сыворотками до 10 г/л [1,4].
Список лекарств и других веществ, влияющих на определение альбумина, представлен в работах Young и др.[5,6].

ПРИМЕЧАНИЯ

1. Калибровка с водным стандартом может быть причиной систематической ошибки в автоматических процедурах. В этих случаях рекомендуется использовать калибратор на основе сыворотки.
2. Используйте чистые одноразовые наконечники для дозирующих пипеток.
3. **У SPINREACT есть адаптации инструкций для многих автоматических анализаторов. Инструкции для них доступны по запросу**.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Gendler S. Uric acid. Kaplan A et al. Clin Chem The C.V. Mosby Co. St Louis. Toronto. Princeton 1984; 1268-1273 and 425.
2. Rodkey F L. Clin Chem 1965; 11: 478-487.
3. Webster D. Clin Chem. 1974: Acta 53: 109-115.
4. Doumas BT Clin Chem. 1971: Acta 31: 87-96.
5. Young DS. Effects of drugs on Clinical Lab. Tests, 4th ed AACC Press, 1995.
6. Young DS. Effects of disease on Clinical Lab. Tests, 4th ed AACC 2001.
7. Burtis A et al. Tietz Textbook of Clinical Chemistry, 3rd ed AACC 1999.
8. Tietz N W et al. Clinical Guide to Laboratory Tests, 3rd ed AACC 1995.