



Жидкие реагенты – готовые для использования

PROTEIN TOTAL MONO/ БЕЛОК ОБЩИЙ МОНО

Biuret/Биуретовый
Один реагент

Диагностический реагент для количественного определения (in vitro) общего белка в сыворотке или плазме человека с использованием фотометрических систем анализа.

Ссылка	Контейнер
--------	-----------

D12680	Protein Total Mono, Biuret
	5x100ml (500ml) Single Reagent
D13687	Protein Total Mono, Biuret
	5x10ml (50ml) Single Reagent
D13686	Protein Total Mono, Biuret
	5x25ml (125ml) Single Reagent
D13685	Protein Total Mono, Biuret
	5x50ml (250ml) Single Reagent

Параметры тестирования

Метод:	Колориметрический, Конечная точка, Возрастающая реакция, Биурет
Длина волны:	540 нм, Hg 546 нм
Температура:	20–25°C, 37°C
Образец:	Сыворотка или плазма
Линейность:	вплоть до 15 г/дл
Чувствительность:	Минимальный предел обнаружения 0,05 г/дл

Состав реагента

Компоненты	Конечная концентрация
Реагент 1	
Натрия гидроокись	180 ммоль/л
Калий натрий виннокислый	30 ммоль/л
Иодид калия	15 ммоль/л
Сульфат меди	6 ммоль/л

Приготовление реагента

Субстратный старт:
Реагенты готовы к использованию.

Стабильность реагента и его хранение

Условия хранения: защищать от света,
немедленно закрывать
после использования

Субстратный старт:
Температура хранения: в пределах 2 – 25°C
Стабильность: до истечения срока
годности

Старт образца (Рабочий Реагент):
Стабильность: при 2 – 25°C 1 год

Максимально допустимая поглощаемость рабочего реагента, измеренная при длине волны 546 нм, составляет для ссылки 0,15.

Стабильность образца и его хранение

Стабильность: при 20–25°C 6 дней
при 4–8°C 4 недели
при -20°C 1 год
Загрязненные образцы нужно выбросить.

Стандарт

(должен заказываться отдельно)
Концентрация 5 г/дл
Хранение: при 2 – 8°C
Стабильность: вплоть до истечения срока
годности
НЕМЕДЛЕННО ЗАКРОЙТЕ ПОСЛЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ!

Мешающие определению вещества

Не мешают вплоть до концентраций:		
Гемоглобин	500	мг/дл
Аскорбиновая кислота	30	мг/дл
Билирубин	40	мг/дл
Триглицериды	1000	мг/дл

Процедуры тестирования вручную

Нагрейте образцы и реагенты до комнатной температуры.

Старт образца

Отмерить пипеткой в пробирку	Пустой	Стандарт/Калибратор	Образец
Образец, Стандарт/Калибратор	-	20 мкл	20 мкл
Дистиллированная вода	20 мкл	10 мкл	-
Реагент	1000 мкл	1000 мкл	1000 мкл

Смешать, инкубировать 5 минут при температуре 20–25°C/37°C. Считать поглощаемость по отношению к пустому реагенту в течении 60 минут.

Расчеты (длина пути света 1 см)

Белок общий (г/дл) = (ΔА Образец / ΔА Ст./Кал.) x
Конц. Ст./Кал. (г/дл)

Ссылочный интервал * (г/дл)

	Женщины	Мужчины
Взрослые:	6,6 – 8,8	6,6 – 8,8

Дети:	Девочки	Мальчики
1 – 30 дней	4,2 – 6,2	4,1 – 6,3
1 – 6 месяцев	4,4 – 6,6	4,7 – 6,7
6 месяцев –	5,6 – 7,9	5,5 – 7,0
1 год		
1 – 18 лет	5,7 – 8,0	5,7 – 8,0

- Рекомендуется, чтобы каждая лаборатория устанавливала свой собственный ожидаемый нормальный интервал.

Конверсия единиц измерения

г/дл x 10 = г/л

Основы анализа

В основе данного метода анализа общего содержания белка лежит биуретовая реакция. В щелочном растворе ионы меди реагируют со всеми соединениями с двумя амидными или пептидными связями, соединенными или непосредственно или через атом углерода, образуя комплекс фиолетового цвета. Интенсивность окраски этого комплекса прямо пропорциональна концентрации белка в образце.

Характеристики производительности

Линейность

Результаты анализа линейны в интервале 0,05 – 15 г/дл. Образцы с большей концентрацией должны быть разбавлены в соотношении 1+1 в растворе NaCl (9 г/л хлорида натрия в воде) и подвергнуты повторному анализу; умножьте результаты на фактор разбавления 2.

Точность (при 37°C)

Внутренний анализ N = 20	Среднее (г/дл)	Стандартное отклонение (г/дл)	Коэффициент изменчивости (%)
Образец 1	5,41	0,05	0,92
Образец 2	6,96	0,07	0,98
Образец 3	10,2	0,08	0,79

Внешний анализ N = 20	Среднее (г/дл)	Стандартное отклонение (г/дл)	Коэффициент изменчивости (%)
Образец 1	5,39	0,06	1,09
Образец 2	7,04	0,10	1,42
Образец 3	10,4	0,13	1,25

Метод сравнения

Сравнение между Dialab Total protein (y) и коммерчески доступным тестом (x) с использованием 59-и образцов дало следующие результаты:
 $y = 1,00 x - 0,07$ г/дл; $r = 0,999$.

Контроль качества

Все контрольные пробы с концентрацией общего белка, определенные данным методом, можно использовать. Мы рекомендуем:

Ссылка	Контейнер
--------	-----------

D98481	12x5 мл	DIACON N	Анализ сыворотки с контрольным нормальным
D98482	12x5 мл	DIACON P	Анализ сыворотки с контрольным ненормальным

Калибровка

Данный анализ требует использования стандарта общего белка или калибратора. Мы рекомендуем:

Ссылка	Контейнер
--------	-----------

D94683	1x3 мл	PROTEIN TOTAL STANDARD	
D98485	5x3 мл	DIACAL AUTO,	выполнена многочисленная калибровка сыворотки

Автоматизация

Специальные приспособления для автоматических анализаторов могут быть изготовлены по требованию.

Предупреждения и предостережения

1. В сыворотке и крови пациентов, которые получали внутривенно значительные дозы полидекстранов, могут быть получены слишком высокие величины при использовании данного метода измерения.
2. Реагенты содержат гидроокись натрия. Не ллотать! Если реагенты вступили в контакт с кожей или слизистыми оболочками, их следует немедленно смыть большим количеством воды.
3. Примите все необходимые меры предосторожности при работе с лабораторными реагентами.

Работа с отходами

Пожалуйста строго соблюдайте установленные местные требования по работе с отходами.

Литература

1. Thomas L. Clinical Laboratory Diagnostics. 1-st ed. Frankfurt: TH-Books Verlagsgesellschaft; 1998, p. 644-7.
2. Johnson AM, Rohlfs EM, Silverman LM, Proteins. In: Burtis CA, Ashwood ER, Editors. Tietz Textbook of Clinical Chemistry, 3-d edition (Справочник по клинической химии), W.B. Saunders Company, Philadelphia (1999), p. 477-540.

Доктор А. Кронбергер
Обзор №4 от 26.09.2002