ОБЩИЙ БЕЛОК в моче и цереброспинальной жидкости (total protein in urine and cerebro-spinal fluid) 1001025

Для количественного определения концентрации общего белка в моче и цереброспинальной жидкости. Метод с пирогаллол-красным

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

Код: 1001025 2 x 150 мл

ПРИНЦИП МЕТОДА

Белок в кислой среде реагирует с пирогаллолом красным и молибдатом, формируя красный комплекс. Оптическая плотность образующегося комплекса пропорциональна концентрации белка в пробе[1,2].

КЛИНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ

У здоровых людей в моче не содержится белка или обнаруживаются только его следы; так как в норме клубочки препятствуют прохождения белка из крови при клубочковой фильтрации. Повреждения клубочкового аппарата вызывают повышение проницаемости для белков плазмы, что ведет к протеинурии, т.е. присутствию белка в моче. Постоянное обнаружение протеинурии – это наиболее важный индикатор заболевания почек. Повышенная концентрация белка в спинномозговой жидкости (СМЖ) может вызываться инфекциями и внутричерепным давлением[1,5,6].

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

РЕАГЕНТЫ

Реагент	Пирогаллол-красный pH 2,5 Молибдат натрия	50 ммоль/л 0,04 ммоль/л
Калибратор μ Protein Cal	Альбумин/глобулин, водный стандарт	**1,000 г/л** (1000 мг/л)

ПОДГОТОВКА

Реагенты готовы к использованию.

ХРАНЕНИЕ И СТАБИЛЬНОСТЬ

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 μ Protein Cal:

Однажды открытый калибратор стабилен 1 месяц при 2-8°C в плотно закрытом флаконе. Избегать прямого солнечного света и контаминации при использовании.

Признаки порчи реагентов:

- наличие частиц и мутности;
- абсорбция бланка (A) при 598 нм ≥0,300.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ КОМПОНЕНТЫ

- Спектрофотометр или биохимический анализатор с фильтром 598 нм.
- Соответствующие кюветы с длиной оптического пути 1,0 см.
- Обычное лабораторное оборудование.

ПРОБЫ

- Моча, за 24 часа. Стабильность 8 дней при 2-8°C.
- Цереброспинальная жидкость. Стабильность 4 дня при 2-8°C.

ПРОЦЕДУРА

1. Условия теста:
   Длина волны: 598 нм
   Оптический путь: 1 см
   Температура: 37°C / 15-25ºC
   Измерение: против бланка по реагенту.
   Метод: по конечной точке по стандарту (1,000 г/л),
   время инкубации: 5 мин (37°C) или 10 мин (15-25ºC).
2. Установите прибор на ноль по дистиллированной воде.
3. Отдозируйте в кюветы:

	Полумикрометод			Микрометод		
	Бланк	Стандарт	Проба	Бланк	Стандарт	Проба
Калибратор	–	20 мкл	–	–	10 мкл	–
Проба	–	–	20 мкл	–	–	10 мкл
Реагент	1 мл	1 мл	1 мл	0,5 мл	0,5 мл	0,5 мл

4. Перемешать, инкубировать 5 мин при 37°C или 10 мин при комнатной температуре (15-25ºC).

5. Измерить оптическую плотность (A) проб и стандарта против бланка при 598 нм. Окраска стабильна минимум 30 минут.

ВЫЧИСЛЕНИЕ

Моча 24 часа:

$$\text{Белок (г/24ч)} = \text{C стандарта (1,000 г/л)} \times \frac{\text{A пробы}}{\text{A стандарта}} \times \text{объем (л) мочи за 24ч}$$

$$\text{СМЖ: Белок (г/л)} = \text{C стандарта (1,000 г/л)} \times \frac{\text{A пробы}}{\text{стандарта}}$$

КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Каждая лаборатория должна определять собственную систему ведения контроля качества и действий для коррекции при выходе контроля за приемлемые границы.

РЕФЕРЕНТНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ[5]

Моча: <100 мг/24ч (<150 мг/24ч у беременных)[1] (<0,100 г/24ч (<0,150 г/24ч у беременных))

СМЖ: Дети 300–1000 мг/л (0,300–1,000 г/л) Взрослые: 150–450 мг/л (0,150–0,450 г/л)

Эти значения даны для ориентировочных целей, каждая лаборатория должна определять собственный референсный диапазон.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ТЕСТА

Диапазон измерения: предел линейности в 4000 мг/л (4,000 г/л).

Если получаемые результаты выходят за предел линейности, разведите пробы в два раза физраствором (NaCl 9 г/л) и умножьте результат на 2.

Воспроизводимость и правильность: результаты, полученные с помощью реагентов Spinreact (y) при сравнении с другими, полученными с использованием коммерческих реагентов (x) с похожими характеристиками, не давали систематических различий.

Характеристики теста зависят также от используемого анализатора.

ИНТЕРФЕРЕНЦИИ

Гемолиз[1,2].

Список лекарств и других веществ, влияющих на определение белка, представлен в работах Young и др.[3,4]

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. Orsonneau JL et al. An improved Pyrogallol Red-Molybdate Method for Determining Total Urinary Protein. Clin Chem 1989 (35): 2233-2236.
2. Koller A. Total serum protein. Kaplan A et al. Clin Chem The C.V. Mosby Co. St Louis. Toronto. Princeton 1984; 1316-1324 and 418.
3. Young DS. Effects of drugs on Clinical Lab. Tests, 4th ed AACC Press, 1995.
4. Young DS. Effects of disease on Clinical Lab. Tests, 4th ed AACC 2001.
5. Burtis A et al. Tietz Textbook of Clinical Chemistry, 3rd ed AACC 1999.
6. Tietz N W et al. Clinical Guide to Laboratory Tests, 3rd ed AACC 1995.