

Определение содержания общего белка в сыворотке крови

Принцип метода. Ионы меди в щелочной среде взаимодействуют с пептидными связями белков сыворотки крови с образованием комплекса фиолетового цвета, интенсивность окраски которого пропорциональна концентрации общего белка и измеряется фотометрически при длине волны 540 (500 - 560) нм.

Исследуемый материал: Сыворотка крови.

Реактивы (состав набора):

1. Биуретовый реактив (готовый).
2. Дистиллированная вода

Оборудование:

1. Фотоэлектроколориметр или автоматический анализатор, длина волны 540 нм).
2. Центрифуга.
3. Дозаторы со сменными одноразовыми наконечниками.
4. Пипетки 1мл, 2мл, 5 мл.
5. Пробирки 5 мл, 10 мл.

Процедура проведения исследования:

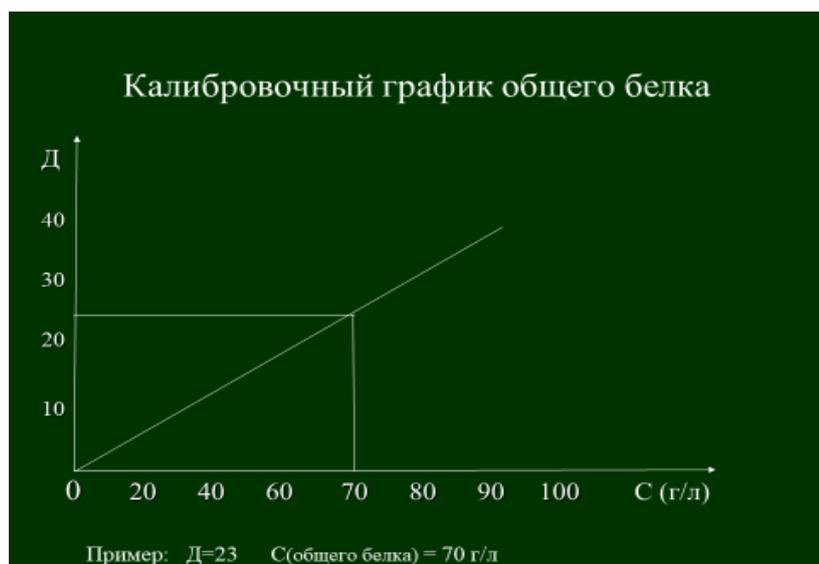
В пробирку внести реактивы по следующей схеме:

Отмерить, мл	Опытная проба	Контрольная проба
Сыворотка крови	0,10	-
Рабочий раствор биуретового реагента	5,00	5,00

Содержимое пробирок тщательно перемешать, избегая образования пены, инкубировать при комнатной температура в течении 30 минут, после чего измерить величину оптической плотности D опытных проб против контрольной пробы при длине волны 540 (500 - 560) нм в кювете с толщиной поглощающего света слоя 10 мм.

Окраска устойчива в течение 1 часа.

Расчет: концентрацию общего белка в крови рассчитать по калибровочному графику.



Клинико – диагностическое значение

Нормальное содержание общего белка в сыворотке крови у взрослых 65-85 г/л у детей до 6 лет 56-85 г/л. Повышение содержания белка (гиперпротеинемия) в сыворотке крови встречается редко и наблюдается при ревматизме и миеломной болезни (плазмоцитоме) – до 120 г/л. Кратковременная, относительная гиперпротеинемия отмечается при сгущении крови из-за

значительных потерь жидкости. Например, при усиленном потоотделении, неукротимой рвоте, профузных поносах, несахарном диабете, холере, тяжелых ожогах. Понижение уровня белка (гипопротеинемия) имеет место при нефритах, злокачественных опухолях, алиментарной дистрофии.

Требования к процедуре:

1. Использовать только одноразовые наконечники к дозаторам или пипетки для внесения реагентов каждой пробы.
2. Не следует смешивать разные реагенты.
3. Плотно закрывайте флаконы сразу после использования реагентов.

Меры безопасности:

1. Работать в специальной одежде и одноразовых перчатках.
2. При работе следует соблюдать осторожность и не допускать попадания реактивов в глаза, желудок, на кожу и слизистые, в респираторную систему.
3. При попадании на кожу и слизистые промывать пораженное место проточной водой в течение 15 мин;
4. При попадании реагентов внутрь выпить воды, вызвать рвоту; немедленно обратиться к врачу.