



Клиническая  
биохимия

105173, Москва, ул. Западная,  
д. 2, стр. 1, ООО «Агат-Мед».  
Тел.: (495) 777-41-92.  
Факс: (495) 741-25-19.  
www.agat.ru agat@agat.ru

# ГЕМИХРОМ АГАТ

## ИНСТРУКЦИЯ

### по применению набора реагентов для определения гемоглобина в крови гемихромным методом

#### НАЗНАЧЕНИЕ

Набор предназначен для количественного определения содержания гемоглобина в крови гемихромным в клинико-диагностических и биохимических лабораториях.

Набор рассчитан на проведение 1000 определений при расходе 5,0 мл рабочего раствора на один анализ.

#### ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Гемоглобин крови под действием поверхностно-активного вещества додецилсульфата натрия переходит в низкоспиновую окисленную форму – гемихром, интенсивность окраски которого пропорциональна концентрации гемоглобина в крови и измеряется фотометрически при длине волны 540 (500–560) нм.

#### СОСТАВ НАБОРА

1. **Трансформирующий реагент**, концентрат – (натрий додецилсульфат, 60 г/л) – 5 флаконов (по 10 мл).
2. **Калибровочный раствор гемоглобина** с концентрацией 120 г/л – 1 флакон (2 мл).

#### АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАБОРА

**Линейная область** определения концентрации гемоглобина – в диапазоне от 20 до 200 г/л, отклонение от линейности – не более 2%.

**Чувствительность** определения – не более 10 г/л.

**Воспроизводимость:** коэффициент вариации не более 2%.

**Нормальные величины** концентрации гемоглобина в крови составляют:

- у мужчин 130–160 г/л;
- у женщин 120–140 г/л.

Качество набора можно оценивать с использованием контрольных растворов гемоглобина отечественного или зарубежного производства.

Рекомендуется в каждой лаборатории уточнить диапазон нормальных величин у обследуемого контингента.

#### МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Компоненты набора в используемых концентрациях являются нетоксичными.

При работе кровью и ее компонентами необходимо соблюдать правила техники безопасности принятые в лаборатории, т.к. образцы человеческой крови следует рассматривать как потенциально инфицированные.

#### ОБОРУДОВАНИЕ И РЕАГЕНТЫ

– Спектрофотометр, длина волны 540 нм, или фотозлектроколориметр, длина волны 500–560 нм (зеленый светофильтр), кювета с толщиной поглощающего свет слоя 10 мм;

- пипетки, позволяющие отбирать объемы жидкости 0,02 и 5,0 мл;
- колба мерная вместимостью 1,0 л;
- пробирки вместимостью 5–10 мл;
- секундомер;
- вода дистиллированная;
- перчатки резиновые или пластиковые.

#### ПОДГОТОВКА РЕАГЕНТОВ ДЛЯ АНАЛИЗА

**Трансформирующий раствор.** Содержимое одного флакона концентрата трансформирующего реагента количественно перенести в мерную колбу вместимостью 1,0 л и довести объем дистиллированной водой до метки. Допускается выпадение кристаллов додецилсульфата натрия в концентрате трансформирующего реагента при хранении. Выпавший осадок можно растворить, подогрев концентрат в горячей воде, либо он полностью растворится при количественном переносе в мерную колбу. Если рабочий раствор трансформирующего реагента не становится прозрачным после растворения концентрата в течение часа, то такой раствор не пригоден к применению.

**Калибровочный раствор** гемоглобина готов к применению.

#### ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

В пробирки внести по 5,0 мл трансформирующего раствора, добавить по 0,02 мл крови (разведение в 251 раз), тщательно перемешать и инкубировать при комнатной температуре (+18–25° С) в течение 20 минут, после чего измерить величину оптической плотности опытных проб против холостой пробы (трансформирующего раствора) при длине волны 540 (500–560) нм в кювете с толщиной поглощающего свет слоя 10 мм.

Калибровочный раствор гемоглобина обрабатывать так же, как и пробу цельной крови. Окраска устойчива в течение 1 часа.

Концентрацию гемоглобина в крови рассчитать по формуле:

$$C = \frac{E_0}{E_K} \times 120 ,$$

где: C – концентрация гемоглобина в опытной пробе, г/л;  
E<sub>0</sub> – оптическая плотность опытной пробы, ед.опт.плотн.;  
E<sub>K</sub> – оптическая плотность калибровочной пробы, ед.опт.плотн.;  
120 – концентрация гемоглобина в калибровочном растворе, г/л.

#### УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИИ НАБОРА

Набор должен храниться в упаковке предприятия-изготовителя при температуре +2–8° С в течение всего срока годности. Допускается хранение наборов при температуре до +25° С не более 5 суток.

Срок годности набора – 2 года.

Трансформирующий раствор должен быть прозрачным и может храниться при комнатной температуре не более 1 месяца. При появлении осадка раствор непригоден для употребления.

Калибровочный раствор гемоглобина после вскрытия флакона может храниться в течение 6 месяцев, но не более срока годности набора, при хранении в закупоренном виде при температуре +2–8° С.

**По вопросам, касающимся приобретения наборов и их качества, просим обращаться по адресу: 105173, г. Москва, ул. Западная, д. 2, стр. 1, ООО «Агат-Мед». Телефон для справок: (495) 777-41-92.**

**Инструкция составлена:** к.б.н. И.В. Смирновым – ст.н.с. Гематологического научного центра РАМН.