



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

ГЕМОГЛОБИН АНД АГАТ

ИНСТРУКЦИЯ по применению набора реагентов для определения гемоглобина в крови АНД методом

НАЗНАЧЕНИЕ

Набор предназначен для количественного определения содержания общего гемоглобина в крови АНД-методом (щелочной гематин-детергент) в клинико-диагностических и биохимических лабораториях.

Набор рассчитан на проведение 330 определений при расходе 3,0 мл рабочего раствора на один анализ.

ПРИНЦИП МЕТОДА

Гемоглобин крови в щелочной среде высвобождает гем, который в виде гематина образует с неионным детергентом Triton X100® устойчивый комплекс оливкового цвета, интенсивность окраски которого пропорциональна концентрации гемоглобина в крови и измеряется фотометрически. Щелочной гематин-детергент (alkaline haematin detergent, АНД) комплекс имеет максимум оптической плотности при 575 нм, но может быть измерен в широком диапазоне длин волн (от 540 до 620 нм), в том числе и с использованием светофильтров 540, 546, 570, 578 нм.

АНД-реагент относится к трансформирующим реагентам, то есть в единую форму щелочного гематин-детергента преобразуются все формы гемоглобина крови. Реакция образования комплекса заканчивается менее чем за 5 минут. Полученный комплекс нечувствителен и стабилен длительное время. Стромы эритроцитов, другие клеточные элементы крови, хиломикроны, небольшие сгустки крови растворяются в АНД-реагенте и не вносят ошибки в измерение гемоглобина. Метод особенно пригоден для автоматизированных систем анализа. Реагент не содержит цианида.

СОСТАВ НАБОРА

1. **Концентрат АНД-реагента**, (100 мл) – 1 флакон.
2. **Калибровочный раствор гемоглобина** с концентрацией 120 г/л, (2 мл) – 1 флакон.

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

Концентрат АНД-реагента содержит щелочь, едкое вещество. В случае попадания раствора на кожу и (или) слизистые необходимо сразу же промыть пораженное место большим количеством воды. Другие компоненты набора в используемых концентрациях являются нетоксичными.

При работе с набором необходимо соблюдать правила техники безопасности принятые в лаборатории при работе с кровью. Образцы человеческой крови следует рассматривать как потенциально инфицированные.

ОБОРУДОВАНИЕ И РЕАГЕНТЫ

- Спектрофотометр, длина волны 575 нм, или фотоэлектроколориметр, длина волны 540–620 нм, кювета с толщиной поглощающего свет слоя 10 мм;
- пипетки, позволяющие отбирать объемы жидкости 0,02 мл и 3,0 мл;
- колба мерная вместимостью 1,0 л;
- пробирки вместимостью 5–10 мл;
- секундомер;
- вода дистиллированная;
- перчатки резиновые или пластиковые.

ПОДГОТОВКА РЕАГЕНТОВ ДЛЯ АНАЛИЗА

АНД-реагент. Один флакон концентрата АНД-реагента количественно перенести в мерную колбу вместимостью 1,0 л, довести объем дистиллированной водой до метки и тщательно перемешать.

Калибровочный раствор гемоглобина готов к применению.

ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

В пробирку внести по 3,0 мл АНД-реагента, добавить по 0,02 мл крови (разведение в 151 раз), тщательно перемешать и инкубировать при комнатной температуре (+18–25° С) в течение 5 минут, после чего измерить величину оптической плотности опытных проб против холостой пробы (АНД-реагента) при длине волны 575 (540–620) 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: С – концентрация гемоглобина в опытной пробе, г/л;

E_0 – оптическая плотность опытной пробы, ед.опт.плотн.;

E_k – 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.

АНД-реагент может храниться в плотно закупоренной пластиковой посуде при комнатной температуре (+18–25° С) в течение 1 года, но не более всего срока годности набора.

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, Гладуном В.В., сотрудником ООО «Агат-Мед».