

**АПОЛИПОПРОТЕИН А-I (АПО А-I)**

**АПОЛИПОПРОТЕИН А-I (Апо А-I)  
Турбидиметрия**

КОД 31094 1 x 20 мл	КОД 31095 1 x 50 мл
Хранить при 2-8° С	
Реагенты для измерения концентрации аполипопротеина А-I. Использовать только для работы «in vitro» в клинических лабораториях	

**ПРИНЦИП МЕТОДА**

Аполипопротеин А-I (Апо А-I) в образце вызывает преципитацию в присутствии антител против Аполипопротеина А-I человека. Рассеивание света на комплексах антиген-антитело пропорционально концентрации Аполипопротеина А-I и может быть измерено турбидиметрически<sup>1,2</sup>.

**НАБОРЫ**

	КОД 31094	КОД 31095
А. Реагент	1 x 16 мл	1 x 40 мл
В. Реагент	1 x 4 мл	1 x 10 мл

**СОСТАВ**

**А. Реагент.** Имидазольный буфер 50 ммоль/л, азид натрия 0,95 г/л, рН 7,0

**В. Реагент.** Антитела козы против Аполипопротеина А-I человека, азид натрия 0,95 г/л.

**ХРАНЕНИЕ**

Хранить при 2 - 8°С.

Реагенты стабильны до даты, указанной на упаковке, плотно закрытыми и при условии предупреждения их загрязнения во время пользования.

**Показатели ухудшения свойств реагентов:**

Присутствие осадка, помутнение, поглощение чистого реагента свыше 0,400 при 340 нм

**ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ РЕАГЕНТЫ**

**S. Апо А-I стандарт** (код 31100). Концентрация указана на упаковке. Значение концентрации отслеживается по значению референсного стандарта WHO/IFCC SP1-01 (Центр предупреждения и контроля заболеваний США).

*Сыворотка человека, использованная для приготовления стандарта, не содержит антител к ВИЧ и HBs антигену. Однако при работе со стандартом следует проявлять осторожность.*

**ПРИГОТОВЛЕНИЕ РЕАГЕНТА**

Реагенты поставляются готовыми к употреблению.

**Апо А-I стандарт (S):** Развести в 1 мл физиологического раствора. Стабилен 1 неделю при 2 -

8°С или 1 месяц при -20°С (только при однократном замораживании).

**Калибровочная кривая:** приготовить разведения стандарта, используя 9г/л солевой (физиологический) раствор в качестве растворителя. Умножить концентрацию Апо А-I стандарта на соответствующий фактор, указанный ниже для того, чтобы получить концентрацию разведений Апо А-I.

РАЗВЕДЕНИЕ	1	2	3	4	5
Апо А-I стандарт (μл)	10	20	40	60	80
Физ.раствор (μл)	70	60	40	20	-
Фактор	0,125	0,25	0,5	0,75	1,0

**ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

- Водяная термобаня на 37° С.
- Анализатор, спектрофотометр или фотометр с термостатируемой измерительной ячейкой с температурой 37° С и с фильтром 340±20 нм.

**ОБРАЗЦЫ**

Сыворотка или плазма, собранная по стандартной методике. Используйте гепарин или ЭДТА как антикоагулянты. Не замораживайте образцы.

Сыворотка или плазма с Апо А-I стабильна 7 дней при 2-8° С.

**ПРОЦЕДУРА**

1. Нагреть Рабочий Реагент и фотометр до 37° С.
2. Разлить в кювету:

Реагент (А) Дистиллированную воду (Бланк), Стандарт (S) или Образец	1,2 мл   10 мкл
------------------------------------------------------------------------------	--------------------------

3. Перемешать и немедленно поставить кюветы в анализатор.
4. Измерить абсорбцию (А1) при 340 нм.
5. Внесите:

Реагент (В)	0,3 мл
-------------	--------

6. Смешайте и поместите кювету в анализатор. Начните отсчет времени.

7. Измерьте абсорбцию ( $A_2$ ) при 340 нм точно через 5 минут после добавления реагента В.

#### РАСЧЕТ

**Калибровочная кривая:** Нанесите на график значения разницы поглощения каждого стандарта ( $A_2 - A_1$ ) против соответствующих значений концентрации Аполипротеина А-I. Используйте значение Бланка как стандарт с нулевой концентрацией. Концентрация аполипротеина А-I в образце рассчитывается путем интерполяции разницы соответствующей абсорбций ( $A_2 - A_1$ ) на калибровочную кривую.

#### НОРМАЛЬНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ

**Взрослые, сыворотка<sup>3</sup>:** 94 – 178 мг/дл

Данные величины ориентировочны, каждая лаборатория должна устанавливать свои диапазоны нормальных значений.

#### КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Рекомендуется использовать Контрольную сыворотку для липидов Уровень I (код 18040) и Уровень II (код 18041) для контроля измерительных процедур.

Каждая лаборатория должна устанавливать свою собственную схему и процедуру внутреннего контроля качества для коррекции своих действий в случае, если контроль не укладывается в пределы допустимых величин.

#### МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Предел определения: 1,9 мг/дл аполипротеида А-I
- Интервал измерения (приблизительная величина зависит от значения высшей концентрации стандарта): 1,9 – 250 мг/дл
- Сходимость (внутри измерений):

Значение концентрации	CV	n
94 мг/дл	1,3%	25
158 мг/дл	1,2%	25

- Воспроизводимость (между сериями):

Значение концентрации	CV	n
94 мг/дл	1,5%	25
158 мг/дл	1,1%	25

- Чувствительность: 5,88 мА х дл/мг при 170 мг/дл
- Достоверность: результаты, полученные с данными реагентами не выявляют систематическую ошибку при сравнении с референсными реагентами. Подробности экспериментального сравнения предоставляются по запросу.
- Эффект зоны: ложно низкие результаты выявляются при наличии в образце Аполипротеина А-I в концентрации выше 300 мг/дл
- Влияние: Билирубин (20 мг/дл) и ревматоидный фактор (300 МЕ/мл) не влияют на результат. Липемия (триглицериды 2,5 г/л) и гемоглобин (10 г/л) могут оказывать влияние на результат. На результат могут оказывать влияние лекарственные вещества и субстанции<sup>4</sup>.

Эти характеристики были получены с использованием анализатора. Результаты могут варьировать, если используются различные анализаторы или ручные методики.

#### ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Аполипротеин А-I является наиболее важным структурным белком липопротеидов высокой плотности, его содержание – около 65-70% от общего белка липопротеидов высокой плотности. Аполипротеин А-I синтезируется в тонкой кишке и печени.

Аполипротеин А-I является кофактором для лецитин-холестерол-ацил-трансферазы (LCAT), которая ответственна за перевод холестерина из клеток в липопротеиды высокой плотности. Множество исследований подтверждают способность липопротеидов высокой плотности предотвращать риск развития коронарных заболеваний. Таким образом представляется логичным, что уровни содержания аполипротеина А-I ведут себя похожим образом. Низкие уровни аполипротеина А-I связаны с риском развития коронарных заболеваний. Некоторые генетически обусловленные расстройства, результатом которых являются низкие уровни аполипротеина А-I в плазме, такие как Апо А-I milano или болезнь Tangier не ассоциируются с увеличением риска коронарных заболеваний. При этих дефектах уменьшение уровня сывороточного аполипротеина А-I вызывается увеличением катаболизма, а не снижением синтеза. Увеличение количества аполипротеина А-I регулируется на генетическом уровне. Физические упражнения, диета и прием различных лекарственных средств, таких как ниацин и тиреоидные гормоны, также могут вызвать увеличение количества аполипротеина А-I. Клиническая диагностика не должна основываться на результатах единичного теста, а должна базироваться на комплексе клинических и лабораторных показателей.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

1. Данные реагенты могут быть использованы в различных автоматических анализаторах. Инструкции предъявляются по запросу.

#### БИБЛИОГРАФИЯ

1. Marcovina SM, Albers JJ, Dati F, Ledue TB, Richitite RF. International Federation of Clinical Chemistry standardization project for measurements of apolipoproteins A-I and B. *Clin Chem* 1991; 37: 1676-82.
2. Price CP, Spencer K and Whicher J. Light-scattering immunoassay of specific proteins: a review. *Ann Clin Biochem* 1983; 20: 1-14.
3. Tietz Textbook of Clinical Chemistry, 3rd edition. Burtis CA, Ashwood ER. WB Saunders Co., 1999.
4. Young DS. Effects of drugs on clinical laboratory tests, 3th ed. AACC Press, 1997.
5. Friedman and Young. Effects of disease on clinical laboratory tests, 3th ed. AACC Press, 1997.