

Определение содержания ЛПНП (β -липопротеидов) в сыворотке крови

ПРИНЦИП МЕТОДА

β -липопротеиды образуют с гепарином комплекс, который в присутствии хлористого кальция выпадает в осадок. По степени помутнения раствора судят о концентрации β -липопротеидов.

ХОД РАБОТЫ

В пробирку с 2 мл 0,025 М хлористого кальция приливают 0,5 мл сыворотки, тщательно перемешивают и определяют оптическую плотность (E_1) при $\lambda=640$ нм. Затем в пробу добавляют 0,5 мл 1% раствора гепарина и точно через 4 минуты, тщательно перемешав пробу, вновь определяют оптическую плотность (E_2) при тех же условиях. Количество β -липопротеидов определяют по формуле: $(E_2 - E_1) \times 10 =$ г/л.
Нормальное содержание β -липопротеидов в сыворотке составляет 3 – 4,5 г/л.

Диагностическое определение β -липопротеидов в крови

Возрастание содержания β -ЛП – наиболее часто встречающееся отклонение от нормы в спектре липопротеидов. Оно бывает при атеросклерозе, сахарном диабете, гипотиреозе, острых гепатитах, при резкой гипопротеинемии, гликогенозной болезни и других состояниях.



Различные варианты степени помутнения проб в
данном методе

Оптическая плотность для оценки содержания β -липопротеинов (β -ЛП) в крови

Варианты	Оптическая плотность E1	Оптическая плотность E2
1 вариант	0,3	0,6
2 вариант	0,1	0,7
3 вариант	0,2	0,3
4 вариант	0,1	0,8
5 вариант	0,2	0,6

Определение кетоновых тел в моче нитропруссидным методом

ПРИНЦИП МЕТОДА

Кетоновые тела (ацетон, β -кетомасляная кислота) образуют с нитропруссидом натрия в щелочной среде комплексный анион, окрашенный в красно-бурый или фиолетовый цвет. Реакция очень чувствительна.

ХОД РАБОТЫ

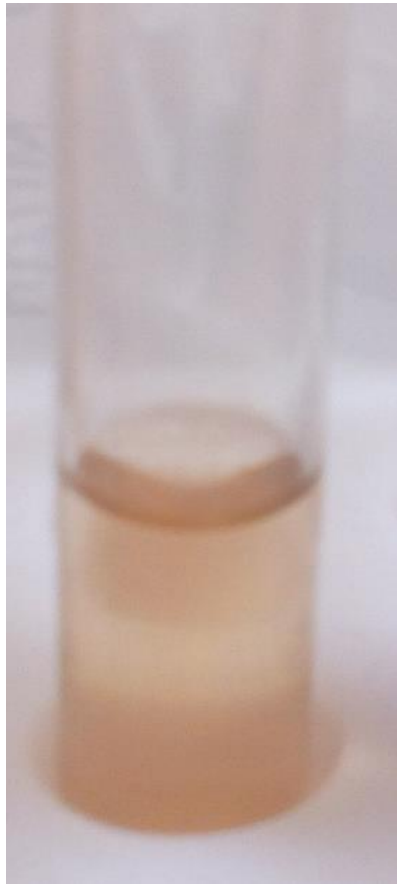
В пробирку наливают 1 мл мочи и добавляют порошок сульфата аммония до насыщения. Вносят 0,5 мл концентрированного аммиака и 5 капель 5% раствора нитропруссиды натрия. Встряхивают. При наличии кетоновых тел появляется темно-красная или фиолетовая окраска.

В норме за сутки с мочой выводится около 40 мг кетоновых тел. Такое количество нитропруссидной реакцией не определяется.

Фотографии образцов мочи после проведения качественной реакции на кетоновые тела

качественная реакция на кетоновые тела (результат)

1 вариант



2 вариант

