

Определение остаточного азота в сыворотке крови

ПРИНЦИП МЕТОДА

Остаточный азот – это небелковый азот биологических жидкостей. Гипобромитный метод его определения основан на свойстве гипобромита разрушаться при взаимодействии с азотистыми веществами безбелкового центрифугата. Остаток непрореагировавшего гипобромита определяют йодометрически – титрованием тиосульфатом натрия. Для расчета количества остаточного азота определяют количество разрушенного гипобромита, как разность между титром контрольной пробы (не содержащей остаточного азота) и опытной пробы (с остаточным азотом).

ХОД РАБОТЫ

Для осаждения белков в пробирку наливают 1 мл дистиллированной воды, 0,5 мл сыворотки и 2 мл осаждающего реактива. Через 10 минут смесь центрифугируют 5 минут при 3000 об/мин. В колбу для титрования отбирают 2 мл центрифугата, добавляют 1 мл раствора гипобромита, 1 мл HCl перемешивают и оставляют на 5 минут. Затем добавляют 1 мл раствора KI. Смесь взбалтывают и титруют 0,005н. раствором тиосульфата Na до слабо-желтого цвета. Добавляют 2-3 капли крахмала и дотитровывают до обесцвечивания. Одновременно с опытной, готовят контрольную пробу, содержащую 2 мл осаждающего р-ва, 1 мл раствора гипобромита, 1 мл р-ра KI и 1 мл HCl. Контрольную пробу титруют также до обесцвечивания.

Расчеты

Содержание остаточного азота рассчитывают по формуле:

$(K - O) \times 21,4$ ммоль/л, где K – количество тиосульфата, пошедшего на титрование контрольной пробы;

O – на титрование опытной пробы;

21,4 – коэф. пересчета.

Нормальное содержание остаточного азота – 14,3 - 28,6 ммоль/л.

Варианты	Объем тиосульфата натрия (в мл), пошедший на титрование Контроля	Объем тиосульфата натрия (в мл), пошедший на титрование Опыта
1 вариант	2,3	2,0
2 вариант	4,0	1,0
3 вариант	2,1	1,1
4 вариант	1,3	1,1
5 вариант	3,2	2,2
6 вариант	2,2	1,4
7 вариант	4,4	2,1