

ПОДСЧЁТ ЛЕЙКОЦИТОВ

ПРИНЦИП МЕТОДА основан на подсчёте лейкоцитов в 1мкл крови, при постоянном разведении крови и определённом объёме счётной камеры.

РЕАКТИВ: раствор уксусной кислоты 3 – 5%, подкрашенный метиленовой синью (жидкость Тюрка). Кислота разрушает оболочки эритроцитов и лейкоцитов, а краска окрашивает ядра последних.

ХОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ: В пробирку наливают 0,4 мл раствора уксусной кислоты, подкрашенного метиленовой синью. Капиллярной пипеткой набирают из свежей капли 0,02 мл крови, осторожно выдувают её в пробирку с реактивом, и ополаскивают пипетку верхним слоем раствора. Смесь хорошо перемешивают. Чистое сухое покровное стекло притирают к камере так, чтобы появились радужные кольца.

Кровь, разведённую в пробирке, хорошо перемешивают. Концом круглой стеклянной палочки берут каплю крови, и наносят к краю шлифованного стекла камеры. После заполнения камеры её оставляют на 1 минуту в покое для оседания лейкоцитов. Затем подсчитывают лейкоциты при малом увеличении микроскопа (объектив х8, окуляр х10) при затемнённом поле зрения (при опущенном конденсоре или суженной диафрагме). Лейкоциты считают в 100 больших квадратах, что соответствует 1600 малым ($100 \cdot 16$).

РАСЧЁТ: Если в 1600 малых квадратах подсчитано А лейкоцитов, то на каждый квадрат приходится в среднем $A/1600$ лейкоцитов. Объём квадрата составляет 1/4000 мкл.

$$\frac{A/1600}{X} = \frac{\text{лейкоцитов в } 1/4000\text{мкл}}{\text{лейкоцитов в } 1 \text{ мкл}}$$

Отсюда в 1 мкл разведенной крови содержится $(A \cdot 4000) : 1600$ лейкоцитов. Для определения количества лейкоцитов в 1 мкл цельной крови это число следует умножить на 20 (степень разведения крови). Конечная формула, по которой определяется количество лейкоцитов в 1 мкл цельной крови:

$$X = \frac{A \cdot 4000 \cdot 20}{1600}$$

НОРМА: Количество лейкоцитов у взрослых колеблется от 4 до $9 \cdot 10^3$ в 1 мкл цельной крови или $4 - 9 \cdot 10^9$ в 1л.