

- подсчет клеток производить с объективом 8× (10×), реже 40×. С иммерсионным объективом работать нельзя.

Подсчет клеток на мембранных фильтрах

Этот метод рекомендуется использовать для определения количества микроорганизмов во взвесьях с низкой концентрацией клеток.

Определенный объем исследуемой суспензии фильтруют через мембранный фильтр с нанесенной сеткой. Размер пор фильтра 0,22 или 0,45 мкм. Затем микроорганизмы на фильтре окрашивают карболовым эритразином и подсчитывают в 20 полях зрения с помощью микроскопа, оснащенного окулярным микрометром. Расчет общего количества микроорганизмов (x) в 1 мл производят по формуле:

$$x = \frac{S \cdot N \cdot 10^6}{s \cdot V},$$

где: S – фильтрующая площадь (мм^2);

10^6 – переводной коэффициент квадратных миллиметров в квадратные микрометры;

N – среднее количество бактерий в одном квадрате;

s – площадь квадрата окулярного микрометра, мкм^2 ;

V – объем профильтрованной жидкости, мл.

При подсчете клеток на мембранных фильтрах с помощью люминесцентного микроскопа используют нелюминесцирующие фильтры. После концентрирования клеток на их поверхности проводят флюорохромирование акридиновым оранжевым и подсчитывают. Этот метод позволяет подсчитать общее количество микроорганизмов и определить среди них количество жизнеспособных клеток, так как при окрашивании акридиновыми красителями жизнеспособные клетки имеют зеленую, а нежизнеспособные – красную окраску.

Методы непрямого определения концентрации клеток микроорганизмов

К непрямым методам определения концентрации клеток