

рен выраженный полиморфизм – встречаются кокковидные, толстые колбовидным утолщением на концах, нитевидные, ветвящиеся и другие формы. На поверхности бактерий имеются фимбрии, облегчающие адгезию к эпителию слизистой оболочки. У *C. diphtheriae* выделяют три биовара – *gravis*, *mitis* и *intermedius*. Бактерии биовара *gravis* – короткие неправильной формы, с небольшим количеством метакроматических гранул. Биовар *mitis* образуют длинные изогнутые полиморфные палочки, содержащие волютиновые зёрна. Бактерии биовара *intermedius* имеют поперечные перегородки, разделяющие клетку на несколько сегментов.

C. diphtheriae хорошо окрашивается анилиновыми красителями, грамположительные. В мазках *C. diphtheriae* располагаются в виде «растопыренных пальцев», «иероглифов», латинской буквы V.

Культуральные свойства. Дифтерийная палочка хорошо растёт при 36-37°C; оптимальное значение pH 7,4-8,0. Питательные среды должны содержать аминокислоты, витамины, ионы (Ca^{2+} , Mg^{2+} , Fe^{2+} и др.), играющие роль ростовых факторов. На сывороточных средах (среде Лёффлера) дают рост уже через 10-12 ч. Наибольшее распространение получили среды с теллуридом, так как возбудитель резистентен к высоким концентрациям теллурида калия или натрия, ингибирующим рост сопутствующей микрофлоры. На теллуридовых средах возбудитель образует серовато-чёрные колонии в результате восстановления теллурида до металлического теллура, на жидких средах образуют помутнение и осадок.

Биохимическая активность. *C. diphtheriae* сбраживает с образованием кислоты глюкозу, мальтозу, галактозу, декстрин; не разлагает сахарозу, лактозу, маннит. Способность разлагать крахмал и гликоген характерная для биовара *gravis* используется для внутривидовой дифференровки. Дифтерийная палочка не гидролизует мочевины и не образует индол. Отсутствие способности ферментировать сахарозу и разлагать мочевины (проба Закса) является дифференциальным признаком, отличающим дифтерийную палочку от других коринебактерий. Другой дифференцирующий признак – способность разлагать цистеин. Цистиназная активность – дифференцирующий признак *C. diphtheriae* (проба Пизу). *C.*