

Микроорганизмы этого рода относятся к аэробным неферментирующим грамотрицательным палочкам.

Морфология – прямые или изогнутые палочки средних размеров, длиной 1-5 мкм. Подвижны, жгутики расположены полярно, спор не образуют.

Типовой вид – *Pseudomonas aeruginosa*

Биохимические свойства

Обладают низкой сахаролитической активностью, окисляют глюкозу до глюконовой кислоты, хемоорганотрофы, метаболизм дыхательный. Строгий аэроб, в качестве источника энергии используют H^2 или CO , оксидазоположительны, каталазоположительны. Протеолитические свойства выражены – разжижают желатин, свёртывают сыворотку крови, гидролизуют казеин, валин, аланин. Лизин и орнитин не декарбоксилируют, восстанавливают нитраты в нитриты. Отличительное биохимическое свойство микроорганизмов, принадлежащих к роду *Pseudomonas* – разлагают углеводы неферментативным путём, не утилизируют их в качестве источника энергии, что устанавливают в тесте Хью-Лейфсона.

Культуральные свойства

Отличительная способность – ограниченная потребность в питательных веществах, обеспечивающая сохранение жизнеспособности в условиях почти полного отсутствия источников питания. Синегнойная палочка хорошо растет на простых питательных средах в аэробных условиях при температуре 30–37°C, а также и при 42°C (что можно использовать как дифференциально-диагностический признак). Образование слизи является характерной особенностью; слизь придает характерную вязкость бульонным культурам и колониям мукоидных штаммов. На жидких питательных средах образует характерную серовато-серебристую пленку; по мере старения культур среда становится мутной. На плотных питательных средах образует разнообразные колонии. При росте на плотных средах у многих штаммов наблюдают **феномен радужного лизиса**. Феномен характерен только для *P. aeruginosa*, его можно рассматривать как таксономический признак. При образовании пигмента происходит окрашивание