

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 – характерная особенность; слизь придает характерную вязкость бульонным культурам и колониям мукоидных штаммов. На жидких питательных средах образует характерную серовато-серебристую пленку; по мере старения культур возникает помутнение среды сверху вниз. На плотных питательных средах образует весьма разнообразные колонии. При росте на плотных средах у многих штаммов наблюдают **феномен радужного лизиса**, развивающийся спонтанно. Феномен характерен только для *P. aeruginosa*, его можно рассматривать как таксономический признак. Более того, он индивидуально выражен у отдельных штаммов и его можно использовать для внутривидовой дифференциальной диагностики. При образовании пигмента происходит окрашивание некоторых сред (например, агара Мюллера–Хинтона) в зеленый цвет.

На плотных питательных средах - МПА, кровяном агаре, среде Эндо, среде Левина, Плоскирева после культивирования в тер-