**Pseudomonas.**

As pseudomonas pertencem a um grande grupo de bactérias (bacilos) Gram /-/ não fermentadoras da glicose.

A família Pseudomonaceae possui diversas espécies e muitas foram renomeadas e reclassificadas. *Pseudomonas aeruginosa, P. mallei e P. pseudomallei* são as espécies de maior importância médica.

*Pseudomonas aeruginosa* faz parte da família *Pseudomonaceae,* um bacilo G/-/, aeróbio, com grande versatilidade metabólica e com flagelo monotriquio, portanto com extraordinária capacidade de motilidade.

Habita o solo, água e plantas. Apesar de ser microbiota no homem e animais, é um protótipo de bactéria oportunista. Em geral o paciente infectado por esta bactéria possui histórico de falha de resposta imune (drogas, doença, etc). No entanto a inoculação da bactéria no hospedeiro, pode ser por algum trauma de pele ou mucosa. Desta maneira, esta colonização pode não ser controlada no paciente.

No homem causa infecções urinárias, respiratórias, fibrose cística, endocardites, infecções em queimados, bacteremia, sepse, infecções graves pós-cirurgias usualmente intestinais, infecções hospitalares, ou mesmo traumas abdominais entres diversas outras infecções (oculares, auriculares, meningites, abcessos cerebrais, osteomielites, etc.). Estas bactérias produzem biofilmes incluindo no ambiente hospitalar usualmente originários da água ou plantas.

Crescem em meios comuns. O Agar Cetrimida é seletivo para a cultura e isolamento. Possui características fenotípicas e genotípicas. Desta maneira, pode ser identificada pelas características bioquímicas, motilidade ou na detecção do seu DNA usualmente pelas reações de PCR. Estas, incluem materiais clínicos ou de alguns ambientes.

 As amostras isoladas produzem dois pigmentos solúveis, a piocianina (“pus azul” característico de infecções supuradas) ou verdes (pioverdina). No crescimento em meio King (evidencia-se a produção de pigmento solúvel ou não. O crescimento e placa exala um odor de uva.

 Possui parede celular “impermeabilizante”, portanto, permite que sejam resistentes a diversos antibióticos por não penetrarem na bactéria. A sua associação com outras bactérias principalmente nos biofilmes também dificulta a ação destas drogas incluindo-se alguns desinfetantes químicos. Possuem plasmídios R que ampliam seu espectro de resistência a antibióticos.

*P. aeruginosa* possui também fimbrias de aderência às células do hospedeiro. Produzem diversas exotoxinas com atividade biológica incluíndo danos às células, tecidos e órgão do hospedeiro, incluindo–se células de resposta imune. Entre diversos compostos que produzem, temos a produção de lipases, proteases de invasão celular, necrose celular, inibição da síntese proteica, destruição ou inativação de compostos e células da resposta imune. Os pigmentos descritos possuem atividades pró-inflamatórias.