

## Pseudomonas genus

## Általános jellemzés

- ‡ több mint 200 faj
- ‡ talajban és természetes vizekben élő szaprofiták
- ‡ növényeket, állatokat és **embert** megbetegítő kórokozók
- ‡ változatos szerves vegyületeket képesek egyedüli szén- és energiaforrásként felhasználni
- ‡ szigorúan aerobok, az anyagcsere során az energiát oxidatív úton nyerik, nem fermentáló baktériumok.
- ‡ Gram-negatív bacillusok, csillóval rendelkeznek, spórákat nem képeznek.

## *Pseudomonas aeruginosa*

- ‡ Oportunista, multirezisztens, nosocomiális kórokozó
- ‡ Betegséget csak valamilyen hajlamosító tényező jelenlétében okoz

## Előfordulás

- ‡ Emberi szervezetben
- ‡ Kórházi környezetben

## Ellenállóképesség

- ‡ Nagyon ellenálló
- ‡ Bizonyos törzsek különböző fertőtlenítőszerekben is hosszú ideig megőrzik élet-, és fertőzőképességüket
- ‡ Antibiotikum rezisztencia

## Alaktan

- ‡ Gram-negatív bacillusok
- ‡ Egy vagy több poláris csilló
- ‡ Nincs valódi tojja – exopolizaharidok
- ‡ Spórákat nem képez

## Pseudomonas spp. – Gram-festés



## Tenyésztés

- ✦ Aerob körülmények
- ✦ Igénytelen
- ✦ Szaporodási optimum 37°C
- ✦ Inkubálás: 18-24 óra
- ✦ Sima agar, véres agar, bouillon, Löffler táptalaj

## Tenyésztési tulajdonságok

- ✦ A telepek laposak, szabálytalan szélűek, fémesen fénylőek, lehetnek nyákosak – exopolizaharidok
- ✦ Folyékony táptalajban felszíni lepedék
- ✦ Pigmenttermelés (diffuzibilis pigment)
  - Pilocianin (kékes színű pigment)
  - Bakteriofluorescein (zöldes színű pigment)
- ✦ Tenyészetnek édes, hársfavirág illata van

## Pseudomonas tenyészet sima agaron



## Biokémiai tulajdonságok

- ✦ Oxidáz: +
- ✦ Proteolízis
- ✦ Hemolízis ( $\beta$ )
- ✦ Pigment

## Antigén szerkezet

- ✦ Szomatikus O antigén
- ✦ Flagelláris H antigén
- ✦ Fimbria
- ✦ Piocin (bakteriocin)

## Patogenezis, virulenciafaktorok

- ‡ Invazivitás
- ‡ Toxinképzés
- ‡ Nyákanyagok – alginát – biofilmképzés
- ‡ Exopolizaharidok – antiphagocytar hatás
- ‡ Csillómozgás

## Betegségek

- ‡ Klinikai megnyilvánulások jellege függ a virulenciafaktoroktól
  - Húgyúti fertőzések
  - Légúti fertőzések
  - Sebfertőzések
  - Szemfertőzések
  - Nosocomialis fertőzések

## Predisponáló tényező - Pseudomonas fertőzés lokalizációja

- ‡ Gégemetszés, intubálás - pneumonia
- ‡ Húgyhólyag katéterezése - húgyúti fertőzés
- ‡ Égési sérülések - cellulitis, szepszis
- ‡ Malignus megbetegedések - szepszis, pneumonia
- ‡ Diabetes - külső hallójárat gyulladása
- ‡ Cystás fibrosis - pneumonia
- ‡ KI műtéti beavatkozás - meningitis
- ‡ Újszülöttkor - enterális fertőzés
- ‡ Szaruhártyafekély - panophthalmitis
- ‡ IV katéter - thrombophlebitis
- ‡ IV droghasználók - endocarditis, osteomyelitis

## Járványtan

- ‡ Fertőzés forrása a beteg ember vagy egészséges üritő
- ‡ Nedves környezet – párologtatók, lefolyók, lélegeztetők, szemcseppek, kontaminált antiszeptikumok és fertőtlenítőszer
- ‡ Rizikó csoportba tartozó betegek

## Kezelés

- ‡ antibiogram alapján
- ‡ anti-Pseudomonas penicillin származékok, harmadik generációs cephalosporinok (ceftazidim, cefotaxim) és carbapenemek.
- ‡ társíthatók aminoglikozidokkal
- ‡ könnyen alakítanak ki rezisztenciát

## Laboratóriumi kórjelzés

- ‡ Tenyésztés
- ‡ Azonosítás
- ‡ Járványtani felmérések esetén történő azonosításkor piocintipizálás is