# Stenotrophomonas maltophilia

#### *Stenotrophomonas maltophilia* este o bacterie aerobă, nonfermentativă, gram-negativă. Face parte din genul *Stenotrophomonas*, familia *Xanthomonadaceae*.

## Infecții umane

#### În ultimii ani este un germen implicat din ce în ce mult în infecțiile de spital. La pacienții *imunocompetenți*, *S. maltofilia* este o cauză rară de pneumonie, infecție a tractului urinar sau septicemii; la pacienții *imunocompromiși*, *S. maltofilia* este o sursă crescândă de infecții pulmonare latente mai ales la cei cu fibroză chistică pulmonară.

# Diagnostic de laborator

## Caractere morfologice, de cultură și biochimice

#### *S. maltophilia* este o bacterie puțin mai mică (0,7-1,8 x 0,4-0,7 μm) decât alți membri ai genului. Bacilii Gram negativ sunt mobili datorită flagelilor polar și cresc bine pe agar MacConkey unde produc colonii pigmentate galben-pal sau lavandă-gri. *S. maltophilia* este catalază-pozitivă, oxidază-negativă (care o deosebește de majoritatea celorlalți membri ai genului) și are o reacție pozitivă pentru deoxiribonuclează extracelulară.

#### O imagine care conține semn, aliment, femeie Descriere generată automat

#### Stenotrophomonas maltophilia. Colonii pe mediul geloză-sânge

## Testarea rezistenței la chimioterapice

#### *S. maltophilia* este rezistentă în mod natural la numeroase antibiotice cu spectru larg (inclusiv toate carbapenemele) datorită producerii a două metalo-β-lactamaze cromozomiale incizabile (desemnate L1 și L2).

#### *S. maltophilia* nu este un organism virulent și îndepărtarea protezei infectate este adesea suficientă pentru a vindeca infecția; antibioticele sunt necesare numai dacă proteza nu poate fi îndepărtată. Multe tulpini de *S. maltophilia* sunt sensibile la co-trimoxazol și ticarcilină, deși rezistența a crescut. Este de obicei susceptibilă la piperacilină și ceftazidime. tigeciclina este, de asemenea, un medicament eficient. polimixina B sau colistinul poate fi un tratament eficient, cel puțin in vitro, deși nu fără efecte adverse frecvente. Sensibilitatea la polimixine poate diferenția S. maltophilia de Burkholderia, care este intrinsec rezistentă la polimixine.

# Burkholderia

#### Burkholderia este un gen al familiei Burkholderiaceae din phylum-ul Proteobacteria ai cărei membri patogen includ complexul Burkholderia cepacia, Burkholderia mallei, Burkholderia pseudomallei.

#### Datorită rezistenței lor la antibiotice și a ratei ridicate a mortalității cauzate de bolile asociate, B. mallei și B. pseudomallei sunt considerate agenți potențiali de război biologici, care vizează animalele și oamenii. Genul include atât agenți patogeni animale și de plante, cât și unele specii importante din punct de vedere ecologic.

#### B, cepacia împreună cu alte 17 genotipuri strâns înrudite formează complexul B. cepacia.

#### Burkholderia gladioli este un patogen al plantelor care produce „putrezirea” florilor. A fost implicată la om în infecții pulmonare, mai rar în bacteriemii și infecții de părți moi la pacienții cu fibroză chistică, boală granulomatoasă cronică, diabet și alte deficiențe imunologice. B. gladioli poate produce de asemenea cheratită, endoftalmită și ulcer corneean și osteomielită la pacienții cu boală granulomatoasă cronică.

### Habitat

#### Speciile de *Burkholderia* sunt prezente în mediul înconjurător, sunt paraziți ai plantelor și animalelor. B. mallei este un parazit obligatoriu al animalelor (cai, catâri și măgari). B. pseudomallei este răspândită în sol și apele stătătoare in zonele tropicale.

# Infecții umane

#### Speciile din complexul *B. cepacia* sunt patogeni importanți ai infecțiilor pulmonare la persoanele cu fibroză chistică (CF).

#### *B. mallei* este responsabilă pentru răpciugă, o boală care apare mai ales la cai și animale înrudite și care se poate transmite la om.

#### *B. pseudomallei* produce melioidoza, boală care se transmite de la animale prin inhalarea prafului, ingestia apei contaminate și prin contaminarea plăgilor. Majoritatea infecțiilor sunt asimptomatice, fiind detectate doar prin teste serologice.

#### Există patru forme clinice ale melioidozei:

### Infecția localizată.

După inocularea prin piele apare o infecție localizată sub formă de nodul. În forma localizată poate apare febră și dureri musculare. Infecția evoluează rapid spre septicemie.

### Infecția pulmonară.

Se prezintă cu o intensitate variabilă de la bronșită ușoară la pneumonie severă. Debutul pneumoniei este cu ferbră ridicată, anorexie și dureri musculare, durere retrosternală. Tusea este prezentă, însă examenul sputei este normal.

### Septicemia acută.

Apare la pacienți cu boli debilitante cum ar fi infecția cu HIV, și diabet, adesea infecția evoluând spre șoc septic. Simptomele generale includ detresă respiratorie, cefalee severă, diaree, pustule purulente pe piele, oboseală musulară și dezorientare.

### Infecții cronice supurative.

Melioidoza cronică este o infecție care implică organele interne: articulații, viscere, noduli limfatici, piele, creier, ficat, splină, plămâni, oase.

# Diagnostic de laborator

## Caractere morfologice, de cultură și biochimice

#### *Burkholderia* sunt bacili cu colorare bipolară, preponderent Gram negativ care pot fi observați în spută. Microorganismul poate fi ușor cultivat și identificat pe agar-sânge la 37°C.

#### Coloniile de *Burkholderia* *cepacia* apar netede și ușor ridicate pe geloză-sânge sau pe mediu selectiv. Coloniile de B. gladioli produce un pigment galben difuzibil nefluorescent. Datorită oxidării lactozei pe agar MacConkey, coloniile vor deveni roșu închis sau roz după incubație extinsă.

#### În infecțiile acute, hemoculturile și uroculturile sunt frecvent pozitive; dacă sunt suspectate forme cronice sau subacute ale bolii, poate fi necesară biopsia.

#### Testele biochimice cheie includ oxidază pozitivă, activitatea de decarboxilare a lizinei, oxidarea glucozei și xilozelor și, de obicei, oxidarea maltozei, lactozei și / sau sucrozei.

#### Sunt disponibile teste PCR pentru identificare rapidă.

## Testarea rezistenței la chimioterapice

#### *Burkholderia* este rezistentă la o gamă largă de antibiotice, ceea ce face ca tratamentul pacienților cu fibroză chistică să fie foarte dificil. De obicei este susceptibilă la piperacilină, azlocilină, cefoperazonă, ceftazidimă, cloramfenicol și trimetoprim-sulfametoxazol.

## Diagnosticul imunologic

#### Studiile serologice pot fi utile pentru diagnosticarea bolilor active și recrudescente, iar un test imunofluorescent IgM este adesea pozitiv în infecțiile recente. De asemenea, sunt disponibile testele de hemaglutinare indirectă și de fixare a complementului, dar necesită testarea serurilor pereche în mai multe săptămâni pentru a confirma prezența unei infecții active.