

Burkholderia

El género *Burkholderia* está compuesto por: bacilos rectos; Gram negativos; oxidasa y catalasa positivos; con una proporción de G+C que oscila entre el 59 y el 69,5 %. Son bacterias móviles con un flagelo polar único o bien con un penacho de flagelos polares según las especies. También son mesófilos y no esporulados. Su metabolismo es aerobio. Como sustancia de reserva utilizan el polihidroxitirato.

Ecológicamente son saprófitos que intervienen en el reciclaje de materia orgánica. Las bacterias de este género pueden ser patógenas para el hombre y los animales, como *Burkholderia mallei* agente causal del muermo o para las plantas como *Burkholderia cepacia*, que a su vez es un patógeno oportunista en enfermos de fibrosis quística y presenta una gran capacidad degradativa de contaminantes orgánicos. Se ha documentado la sobrevivencia en medios líquidos estériles contaminados y no estériles por 28 días.

El género *Burkholderia* se formó a partir del género *Pseudomonas* en función de los datos de ARNr. La especie tipo es *B. cepacia*.

El **Complejo *Burkholderia cepacia* (CBC**, o siglas en inglés **BCC**), o simplemente ***Burkholderia cepacia***, o *Pseudomonas cepacia*, es un grupo de bacterias Gram negativas [no fermentadoras], aerobias y productoras de catalasa; compuestas de al menos nueve diferentes especies:

- *B. cepacia*
- *B. multivorans*
- *B. cenocepacia*
- *B. vietnamiensis*
- *B. stabilis*
- *B. ambifaria*
- *B. dolosa*
- *B. anthina*
- *B. pyrrocinia*

B. cepacia es un importante patógeno de humanos causante frecuentemente de neumonía en pacientes con enfermedades debilitantes pulmonares como la fibrosis quística o inmunocomprometidos como la enfermedad granulomatosa crónica.

Los organismos CBC se encuentran comúnmente en el agua y en el suelo y pueden sobrevivir prolongados periodos en ambientes

húmedos. La dispersión persona a persona está documentada; así, muchos hospitales, clínicas, campos para pacientes con fibrosis quística deben aislarse estrictamente, de infectarse con CBC. Los individuos infectados deben tratarse en áreas separadas de aquellos pacientes no infectados para limitar la dispersión, por la extrema gravedad que pueden ocasionar las infecciones a CBC, con rápida declinación en pulmón y concluir en muerte.

La diagnosis de CBC agrega aislamiento de bacterias del esputo. Los organismos bacteriales CBC son naturalmente resistentes a muchos antibióticos comunes, como los aminoglicósidos (gentamicina y tobramicina) y polimixina B. Las bacterias son tan resistentes que se las ha encontrado en betadina (un antiséptico tópico común hospitalario).

B. cepacia fue descubierta por Walter Burkholder en 1949 en las catáfilas de cebolla y en sus epidermis radicales, y descrita en humanos por 1ª vez en los 1950s. En los 1980s, fue ubicado en individuos con fibrosis quística, y asociado con el 35% de defunciones. *Burkholderia cepacia* tiene un gran genoma, con el doble de material genético que *E. coli*.

REFERENCIAS

- *Burkholder W. Piel enferma en bulbos de cebolla por bacterias. Phytopathology 1950 40: 115-8.*
- *Anderson RL; Vess, R.W.; Panlilio, A.L., et al. Prolongada sobrevivida de Pseudomonas cepacia en iodo-povidona comercial. Appl Environ Microbiol. 1990 56: 3598-600.*
- *Mahenthalingam, E., T.A. Urban y J. B. Goldberg. The Multifarious, Multireplicon Burkholderia Cepacia Complex. Nature Review Microbiol. 2005 3: 144-156.*
- *Robertson J, Levy A, Sagripanti JL, Inglis TJ. The survival of Burkholderia pseudomallei in liquid media. The American journal of tropical medicine and hygiene; 2010 Jan; 82(1): 88-94.*
- *Chattoraj SS, Murthy R, Ganesan S, Goldberg JB, Zhao Y, Hershenson MB, Sajjan US. Pseudomonas aeruginosa alginate promotes Burkholderia cenocepacia persistence in cystic fibrosis transmembrane conductance regulator knockout mice. Infection and immunity; 2010 Mar; 78(3): 984-93. Epub 2010 Jan 4.*
- *Chong VH. Changing spectrum of microbiology of liver abscess: Now Klebsiella, next Burkholderia pseudomallei. Emerg Med. 2010 Jan 14. [Epub ahead of print]*