

Pantoea agglomerans

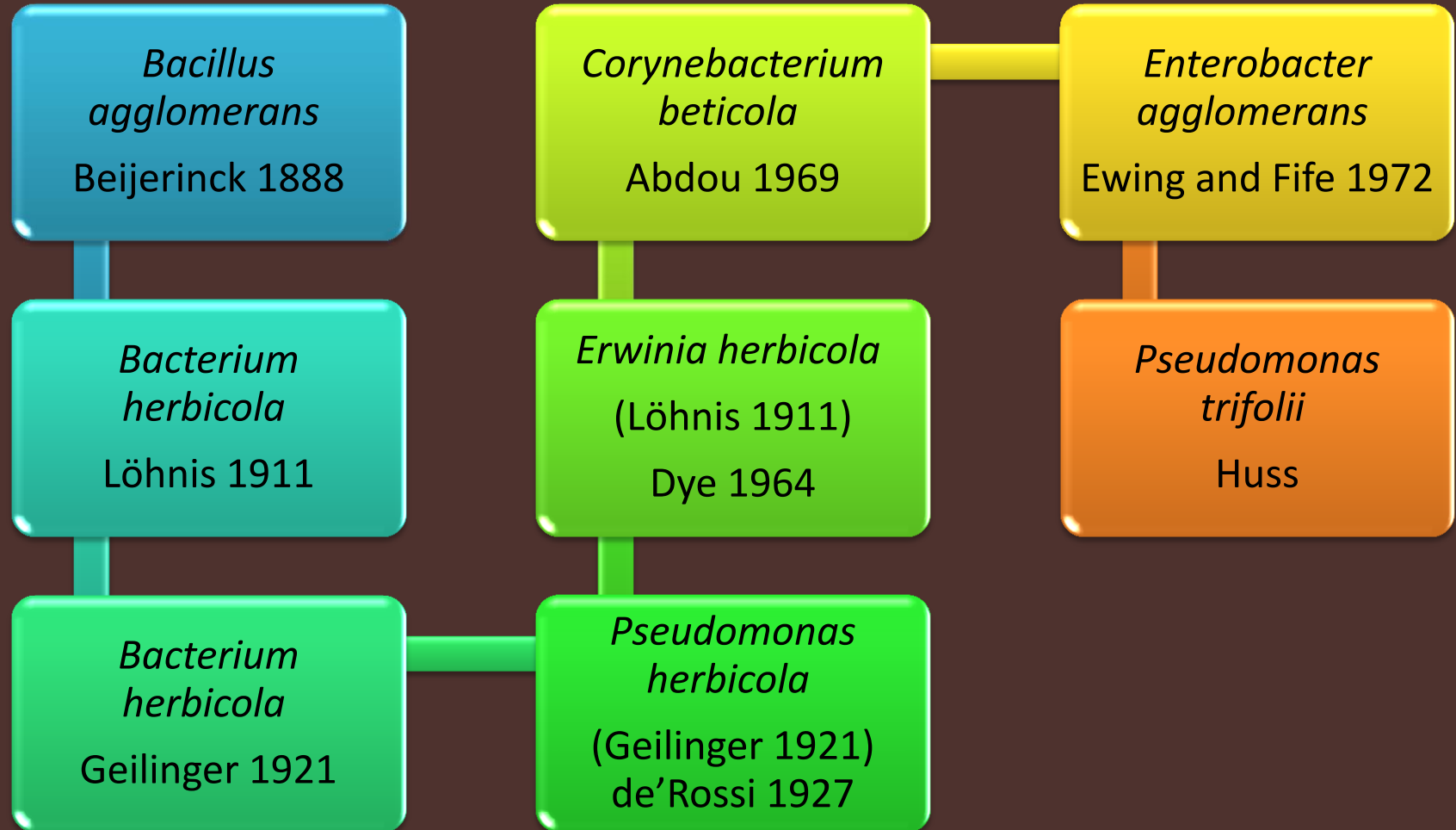


[*Enterobacter agglomerans*]

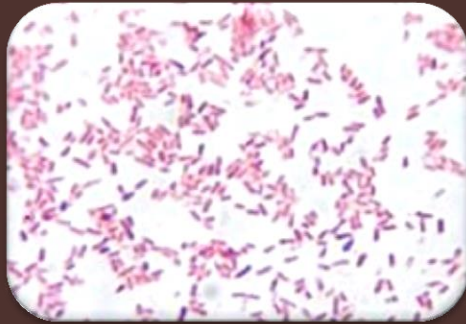
Clasificación

Reino	● Bacteria
Phyllum	● Proteobacteria
Clase	● Gamma Proteobacteria
Orden	● Enterobacteriales
Familia	● Enterobacteriaceae
Genero	● Pantoea

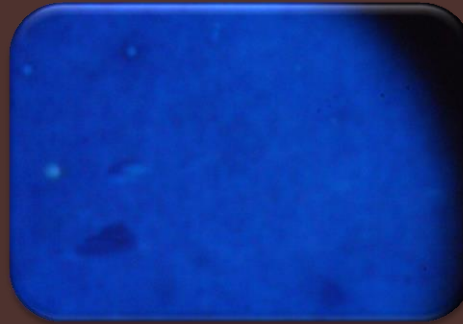
Nombres Anteriores



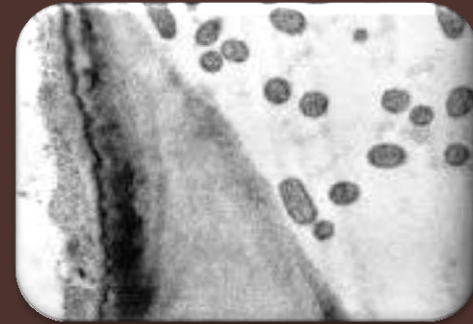
Descripción Microbiológica



Bacilos rectos
Gram -



No encapsulados



No formadores de
esporas



Motiles
[Flagelos peritricos]



Colonias
pigmentadas



Colonias no
pigmentadas

Anaerobios facultativos

Patógenos oportunistas

Quimiorganotrofos

Colonias lisas,
translucidas y convexas
con márgenes enteros o
heterogéneos y de
consistencia pegajosa

Agregados en
Symplosmatas

Porcentaje G – C:
55,1 – 56,8

Características Bioquímicas

Caldo malonato

Reacciones
alcalinas

Única fuente de C

D -
Glucoronato

D - Tartato

Inhabilidad de usar otras
fuentes únicas de C

Meso - eritrol

Gentiobiosa

5 -
Cetoglutanoato

Rafinosa

No
productores
de Indol

Lisina
Descarboxilas
a

Arginina y
Ornitina
negativa

Lactosa
positiva

Producen
Guaiacol

Pueden crecer en
medios ricos de
glucosa



Difícil diferenciación

Se confunde comúnmente con otras especies de su familia

Enterobacter
Klebsiella
Serratia

Pantoea spp

Se diferencia por no utilizar ciertos aminoácidos

Arginina
Ornitina

Usos

Control biológico

- Contra patógenos de plantas

CFA - 2

- Enfermedades post – cosecha en pera, causadas por:
- *Botritis cinera*
- *Penicillium expansum*
- *Rhizopus solonifer*

Solubilizadores de fosfato de calcio en medios de cultivo

Hábitat

Filósfera de
diferentes plantas,
semillas y frutos

Puede aislarse de
suelos y aguas

Ubicuo

Heridas
infectadas o
sangrantes

Heces fecales de
humanos y
animales

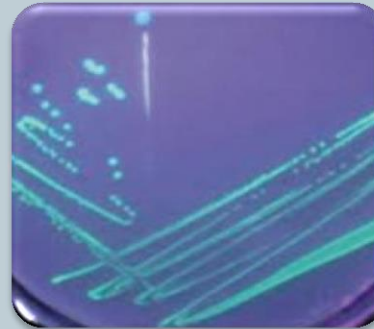
Ecología



**Abundante
y
persistente
en
plantaciones
de
algodón**



**Fijadoras
de
Nitrógeno
en plantas
de sorgo y
trigo**



**Solubilizadoras
de fosfato
de calcio en
medios de
cultivo
cuando
proviene de
suelos ácidos**



**Intestino de
las langostas,
que se han
adaptado
para utilizar
el guayacol
producen
para iniciar
un enjambre**



Aislamiento a partir de:

Agua proveniente del procesamiento de la pulpa de papel

Muestras de suelo

Madera en descomposición

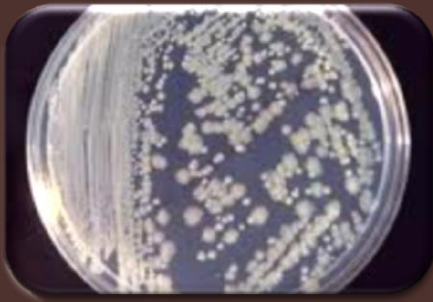
Tejidos lesionados de plantas

Rara vez son considerados como Fitopatógenos

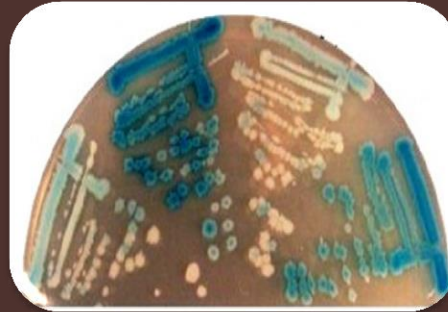
Crecimiento optimo a 30°C

No crecen por encima de 44°C

Mantenimiento *In Vitro*



Agar Nutritivo



Agar Luria –
Bertani [LB]



Medio
Döbereiner
[Libre de N]



Agar tríptico de
soja



Agar Mac
Conkey

Importancia Medica



- 
- Resistentes a los antibióticos betalactámicos,
 - Se emplean carbapenemes para combatirlos

- 
- Ataca pacientes diabéticos, enfermos oncológicos y neutropénicos

- 
- Colonizan las vías respiratoria y urinaria en pacientes portadores de catéteres intravasculares

- 
- Ocasionan infecciones sistémicas, con predilección por la localización pulmonar

Importancia Industrial

Contaminante
en plantas de
Algodón

- Madurez incompleta de fibra y semilla
- Necrosis de la fibra
- Abortos

Control
biológico

- Producción de agentes antimicrobianos
- Colonización competitiva de las plantas

Fitopatógeno

- Marchitez
- Pudrición
- Etiolación
- Frondescendencia
- Antocianescencia

Bibliografía

- <http://www.ann-clinmicrob.com/content/10/1/12/figure/F1?highres=y>
Kahveci et al. Annals of Clinical Microbiology and Antimicrobials 2011 **10**:12 doi:10.1186/1476-0711-10-12
[07/09/2012 – 22:07pm]
- <http://www.siac.net.co/sib/catalogoespecies/especie.do?idBuscar=531&method=displayAAT>
[07/09/2012 – 22:43pm]
- *Pantoea agglomerans*, Dra. Andrea Sakurada Z, Complejo Asistencial Dr. Sótero del Río, Septiembre 2007
<http://www.sochinf.cl/documentos/rcclinic2007/CASO%20CLINICO%20ADULTO%20SEPT%2007.pdf>
- CARTAS AL DIRECTOR AN. MED. INTERNA (Madrid)
<http://scielo.isciii.es/pdf/ami/v23n5/carta6.pdf>
<http://scielo.isciii.es/pdf/diges/v102n1/carta5.pdf>
[07/09/2012 – 23:10pm]

- **Pantoea agglomerans, a Plant Pathogen Causing Human Disease[▽] - Andrea T. Cruz^{1,2,*}, Andreea C. Cazacu¹ and Coburn H. Allen^{1,2} – Journal of clinical microbiology, american society for microbiology**

<http://jcm.asm.org/content/45/6/1989.full>

[07/09/2012 – 23:30pm]

- **Combinación efectiva de inoculantes para gramíneas**

<http://www.agromeat.com/40887/combinacion-efectiva-de-inoculantes-para-gramineas>

[08/09/2012 – 21:2pm]

- **Winn, et al.; "Koneman's Color Atlas and Textbook of Diagnostic Microbiology", Sixth Edition, 2006: Lippincott, Williams, and Wilkins**

- Bioagro - Bioagro v.19 n.1 Barquisimeto ene. 2007 - Identificación y caracterización de *Pantoea agglomerans* aislada en plantas de *gloxinia* (*Gloxinia alba*) - Odaliz Jiménez, Nancy Contreras y Carmen Rodríguez

http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=51316-33612007000100007&script=sci_arttext

- Journal of Applied Microbiology - Role of *Pantoea agglomerans* in opportunistic bacterial seed and boll rot of cotton (*Gossypium hirsutum*) grown in the field - E.G. Medrano and A.A. Bell - 13 April 2006

<http://naldc.nal.usda.gov/download/26787/PDF>

- Revista argentina de microbiología - oct./dic. 2011 - MICROBIOLOGÍA INDUSTRIAL Y AMBIENTAL - Growth response of maize plantlets inoculated with *Enterobacter* spp., as a model for alternative agriculture - Yolanda E. Morales-García, Dalia Juárez-Hernández, Celia Aragón-Hernández, Miguel A. Mascarua-Esparza, María R. Bustillos-Cristales, Luis E. Fuentes-Ramírez, Rebeca D. Martínez-Contreras, Jesús Muñoz-Rojas

http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S0325-75412011000400009&script=sci_arttext

- Journal of Applied Microbiology - Rice endophyte *Pantoea agglomerans* Y519 promotes host plant growth and affects allocations of host photosynthates - Y. Feng, D. Shen and W. Song – November 2005

<http://www.aseanbiotechnology.info/Abstract/21027213.pdf>

- Brazilian Journal of Infectious Diseases - Apr. 2007 - Nosocomial outbreak of *Pantoea agglomerans* in a pediatric urgent care center - Eliana L. Bicudo; Vanise O. Macedo; Marlene A. Carrara; Fabíola F.S. Castro; Ruth I. Rage.

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-86702007000200023