

Raoultella planticola



Figura 1. Colonias de *Raoultella planticola* en agar sangre Columbia

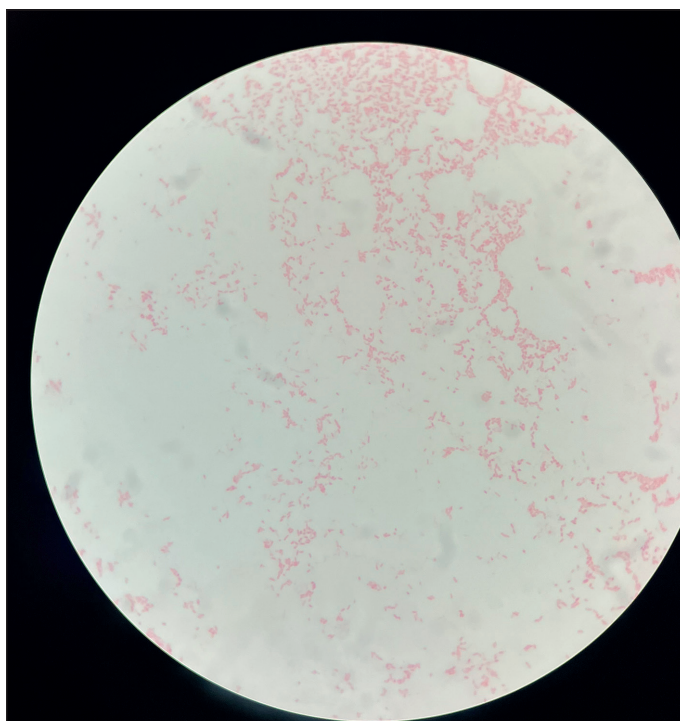


Figura 2. Bacilos gramnegativos. Tinción de Gram. 100X.

Raoultella planticola

Raoultella planticola es una bacteria que inicialmente fue clasificada dentro del género *Klebsiella*; no obstante, en 2001, basado en análisis moleculares de ARNr 16S y secuencias del gen *rpoB*, se creó su propio género nombrado “*Raoultella*”. No obstante, estudios taxonómicos recientes cuestionan si debería ser reclasificada como un subgrupo de *Klebsiella*.

Actualmente se reconocen cuatro especies: *R. ornithinolytica*, *R. terrigena*, *R. electrica* y *R. planticola*. Esta última es un bacilo gramnegativo, anaerobio facultativo, encapsulado, catalasa positiva, oxidasa negativa, inmóvil. Se caracteriza por hidrolizar urea, producir histamina y crecer a 10°C, lo cual es consistente con su difundida presencia en la naturaleza; se encuentra en plantas, agua y suelo, colonizando humanos y animales. Se ha reportado como agente causal en infecciones del torrente sanguíneo, tracto urinario, biliar y respiratorio. También se describen infecciones en inmunocomprometidos posterior a procedimientos abdominales, biliares u oncológicos que podría estar relacionado a sus factores de virulencia y la formación de biopelículas. Se considera un patógeno emergente por un aumento en la incidencia de casos, sin embargo, esto puede deberse a un mejor diagnóstico con la introducción de nuevas técnicas de identificación.

Raoultella planticola se puede recuperar de medios de cultivo como agar sangre y agar McConkey, en donde tiende a formar colonias mucosas grandes, debido a la síntesis de una cápsula polisacárida (Figura 1). Al microscopio, se observan bacilos gramnegativos en la tinción de Gram (Figura 2). Debido a la estrecha relación filogenética con *Klebsiella* spp., es altamente recomendable realizar identificación mediante espectrometría de masas MALDI-TOF, porque ha demostrado ser confiable y rápida para diferenciar ambos géneros. Se han descrito limitaciones en la identificación de la especie *R. terrigena*.

En cuanto al perfil de susceptibilidad, *R. planticola* es intrínsecamente resistente a penicilinas, por la producción de β -lactamasas de clase A codificadas cromosómicamente. Aunque pueden ser inhibidas *in vitro* con inhibidores de β -lactamasas como en la asociación piperacilina/tazobactam. El arsenal disponible para su tratamiento incluye cefalosporinas (cefotaxima, cefepime), carbapenémicos (imipenem, meropenem), quinolonas (ciprofloxacina), aminoglucósidos (gentamicina), tetraciclinas, fosfomicina, nitrofurantoína y polimixinas. Recientemente, se han descrito cepas multi-resistentes que han adquirido β lactamasas de espectro extendido (BLEE) tipo CTX-M-1 y TEM en combinación con metalo- β -lactamasas tipo VIM, por lo que el enfoque terapéutico debería ser similar a pacientes con infecciones causadas por *Klebsiella* spp. considerando aspectos clínicos y farmacológicos individuales del paciente, así como la epidemiología local de resistencia antimicrobiana.

Referencias bibliográficas

- 1.- Appel T M, Quijano-Martínez N, De La Cadena E, Mojica M F, Villegas M V. Microbiological and clinical aspects of *Raoultella* spp. Front Public Health 2021; 9: 686789. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.686789>
- 2.- Sêkowska A, Bogiel T, Wozniak M, Gospodarek-Komkowska E. *Raoultella* spp. – reliable identification, susceptibility to antimicrobials and antibiotic resistance mechanisms. J Med Microbiol 2020; 69: 233-8. <https://doi.org/10.1099/jmm.0.001150>
- 3.- Castillo-Macías A, Flores-Aréchiga A, Llaca-Díaz J, Pérez-Chávez F, Casillas-Vega N. Microbiología del género *Raoultella*, características clínicas y dificultades para su diagnóstico. Rev Med Inst Mex Seguro Soc 2018; 56: 486-90. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/4577/457758201009/html/>

Angie Henríquez, Brian León, Yeny Opazo y Claudia Ramírez.
Laboratorio Hospital Dr. Exequiel González Cortés.

Correspondencia a:
c.ramirez.vielma@gmail.com