

Gram-negatív fakultatív anaerob pálcák

Az új, genetikai rokonság alapján történő osztályozási rendszer a Gram-negatív fakultatív anaerob pálcákat a Gamma-proteobaktériumok osztályába sorolja. A Gram-negatív fakultatív anaerob pálcák csoportjába kisméretű, Gram-negatív pálcá alakú sejtek tartoznak, melyek a sejtet minden irányban örülvevő (peritrich) elhelyezkedésű ostorokkal (flagellumokkal) mozognak, vagy helyhez kötöttek. Aerobok és fakultatív anaerobok lehetnek. Kemoorganotróf metabolizmus során mind légző (respirációs), mind pedig erjesztő (fermentációs) anyagcsere is lehetséges. A nitrátokat nitritté redukálják. Két család, az enterobaktériumok és a vibriók családja tartozik ide. Az enterobaktériumokat, amint azt nevük is mutatja, az emberi és állati bélflóra tagjai alkotják. Ezek között vannak hasznosak és károsak, betegségeket okozók (patogének).

Család I.: Enterobacteriaceae

Nemzetségek: *Escherichia*, *Enterobacter*

– *Escherichia*: egyenes pálcák, melyek a sejtet minden irányban örülvevő (peritrich) flagellumokkal mozognak, de az is lehet, hogy nincs flagellumuk. Az *Escherichia coli* melegvérű állatok bélrendszerében található, fontos indikátor élőlény, jelenléte az ivóvizekben, élelmiszerekben és a környezetben fekális eredetű szennyeződésre utal.

– *Enterobacter*: pálcák, melyek peritrich flagellumokkal mozognak, citrát és acetát az egyedüli metabolizálható C-forrásuk.

Család II.: Vibrionaceae

Nemzetségek: *Vibrio*, *Aeromonas*, *Plesiomonas*, *Photobacterium*, *Lucibacterium*

– *Vibrio*: rövid, csavarodott pálcá, melyen egyetlen polárisan elhelyezkedő flagellum található. Gram-negatív. Anyagcseréje lehet fermentatív vagy oxidatív is. Fakultatív anaerob. A *Vibriofischeri* fajt ökotoxikológiai tesztekben tesztorganizmusként alkalmazzák.