

## Metántermelő baktériumok

Az új, genetikai rokonság alapján történő osztályozási rendszer a metántermelő baktériumok rendjét Az Euryarchaeota törzsbe sorolja. A metántermelő baktériumoknak nagy szerepük van az anaerob környezetben: a szerves anyagot metánná alakítják. Nemcsak a környezetben, de az állatok belének anaerob szakaszaiban is ugyanezt teszik így nagymértékben hozzájárulnak a Föld metántermeléséhez, amely az üvegházhatás egyik okozója. A metántermelésért felelős baktériumok a metanobaktériumok családjában tartoznak.

### Család: *Methanobacteriaceae*

Nemzetségek: *Methanobacterium*, *Methanosarcina*, *Methanococcus*

A sejtek pálcika vagy kokkusz alakúak, helyhezköttöttek, vagy mozgásra képesek is lehetnek. Spórát nem képeznek. Szigorúan anaerobok, melyek légzésükhöz széndioxidot használnak fel. Ez az alternatív légzési forma csak negatív redoxpotenciálú környezetben léphet fell, neve karbonátlégzés. A karbonátlégzés terméke a metán. A hidrogén és formiát oxidációja közben keletkező elektronokat hasznosítják.

– *Methanobacterium*: anaerob, szén-dioxidból metánt fejleszt, a szén-dioxidot képes megkötni. Mocsarak mélyén földgázt termel. Szennyvizekben és kóródzók tápcsatornájában, valamint a humán tápcsatornában is megtalálható.

– *Methanosarcina*: metánt állít elő szén-dioxidból és molekuláris hidrogénből. Az acetátot is képes hasznosítani. Ezen kívül olyan metilált vegyületeket képes hasznosítani, melyek egyetlen szénegységet tartalmaznak, mint például a metanol és a metil-aminok. Ennek az anyagcsere folyamatnak a neve metilotróf metanogenezis, vagyis metil-csoport felhasználásával történő metánképzés. Megtalálható mocsarakban, szennyvizekben, melegvérű állatok bélrendszerében és a humán bélrendszerben is.

– *Methanococcus*: apró gömb alakú baktérium, mely metánt állít elő szén-dioxidból és molekuláris hidrogénből.