

6 Bakteerit

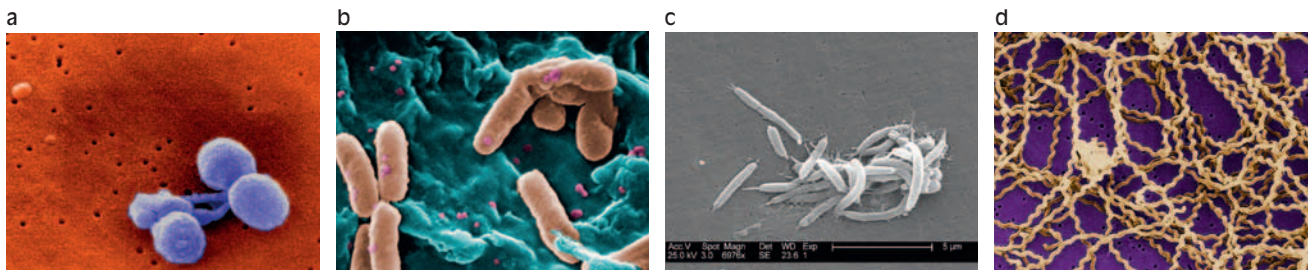
Elämän puussa prokaryoottisoluja edustavat bakteerit. Ne eivät suinkaan ole muinainen ja takapajuinen ryhmä, vaan värikäs joukko erilaisiin elämäntyyliihin ja ympäristöihin sopeutuneita eliöitä.

Kromosomi ja plasmidi

Bakteerin normaalimuoto on prokaryoottisoluna. Prokaryoottisolussa ei ole tumaa vaan sen perinnöllinen aines on yleensä yksinkertaisessa dna-renkaassa, jota kutsutaan kromosomiksi. Bakteerin kromosomi vastaa eukaryoottien tumassa sijaitsevaa kromosomis-

toa. Se toimii samalla tavoin kuin kromosomiston dna. Sen muodostavat geenit määrittelevät millaisia proteiineja bakteerissa tuotetaan ja sitä kautta bakteerin ominaisuudet. Kromosomi myös periytyy sellaisenaan bakteerin jakautuessa.

Kromosomin lisäksi bakteerilla voi olla lyhyempiä dna-pätkiä, joita kutsutaan *plasmideiksi*. Plasmidit ovat rengasmaisia rakenteita, jotka eivät osallistu suoraan proteiinien koodaamiseen eivätkä myöskään jakaudu solun jakautuessa. Niillä näyttäisi olevan tärkeä rooli bakteerien sopeutumiskyvyssä ja evoluutiossa. Ne voivat monistaa itseään ja liittyä bakteerin



Elektronimikroskooppikuvia erilaisista bakteereista. a) Nielutulehduksien ja tulirokon aiheuttaja *Streptococcus pneumoniae* edustaa pyöreitä bakteereita eli kokkeja. b) Sairaala-bakteeri *Pseudomonas aeruginosa* on basilli eli sauvamainen

bakteeri c) Huonommin tunnettu *Flexispira rappini* on spiraalinmuotoinen spirilli, jonka molemmissa päissä on siimat. d) Vatsahaavan aiheuttaja *Helicobacter pylori* on sekin spiraalimainen.