

Lähteekö pöpöistä ääntä? Voiko sitä kuulla kuulolaitteella?

Unto Ryönänkoski, 3

Yritimme kymmenkunta vuotta sitten Turun yliopistossa kuunnella bakteereita yhteistyössä Aalto-yliopiston äänisignaalikäsittelyn tutkijoiden kanssa. Tutkimuksella oli selkeä suhde käytännön elämään.

Jos bakteereista lähtisi mikrofonein kuultavia ääniä, voitaisiin ehkä kehittää menetelmiä, joilla bakteerien aiheuttamia tauteja voitaisiin tunnistaa niiden äänten perusteella. Käytimme huippuherkkiä ihmiskorvan äänialueen ja sen ylittävän ultraäänialueen mikrofoneja. Analysoimme tulokset tietokoneohjelmilla. Pettymys oli suuri, sillä emme saaneet esiin minkäänlaisia ääniä.

Bakteerit osaavat kuitenkin viestiä toisilleen tuottamalla siihen sopivia aineita. Noiden viestien avulla ne voivat yhdessä käynnistää esimerkiksi tauteja aiheuttavien myrkkujen tuotannon. Yhdessä bakteerit voivat myös suojautua ulkopuolelta tulevia uhkia vastaan tuottamalla ympärilleen suojakalvoja.

Virukset kuuluvat äänten tuottamisen suhteen samaan kastiin. Ne elävät vasta päästyään jonkin eliön solun eli pienenpienen rakennuspalikan sisälle. Ne voivat kertoa itsestään muuttamalla solun rakenteita, mutta siitäkään ei mitään ilmeisimmin kuulu ääntä.

Pentti Huovinen
bakteeriopin professori, ylilääkäri
Turun yliopisto ja Tyks

teksti: Lasten tiedekysymykset hs.fi
kuivitus: Jenna Saarinen

