



European Union
European Regional
Development Fund



Investing
in your future

Inimese mikrobiom ja selle uurimine

Kreete Lüll



Tartu 2018

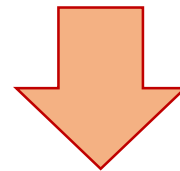
Mis on **mikrobiom**?



Mikroorganismid = **mikrobiota** meie kehas ja keha pinnal

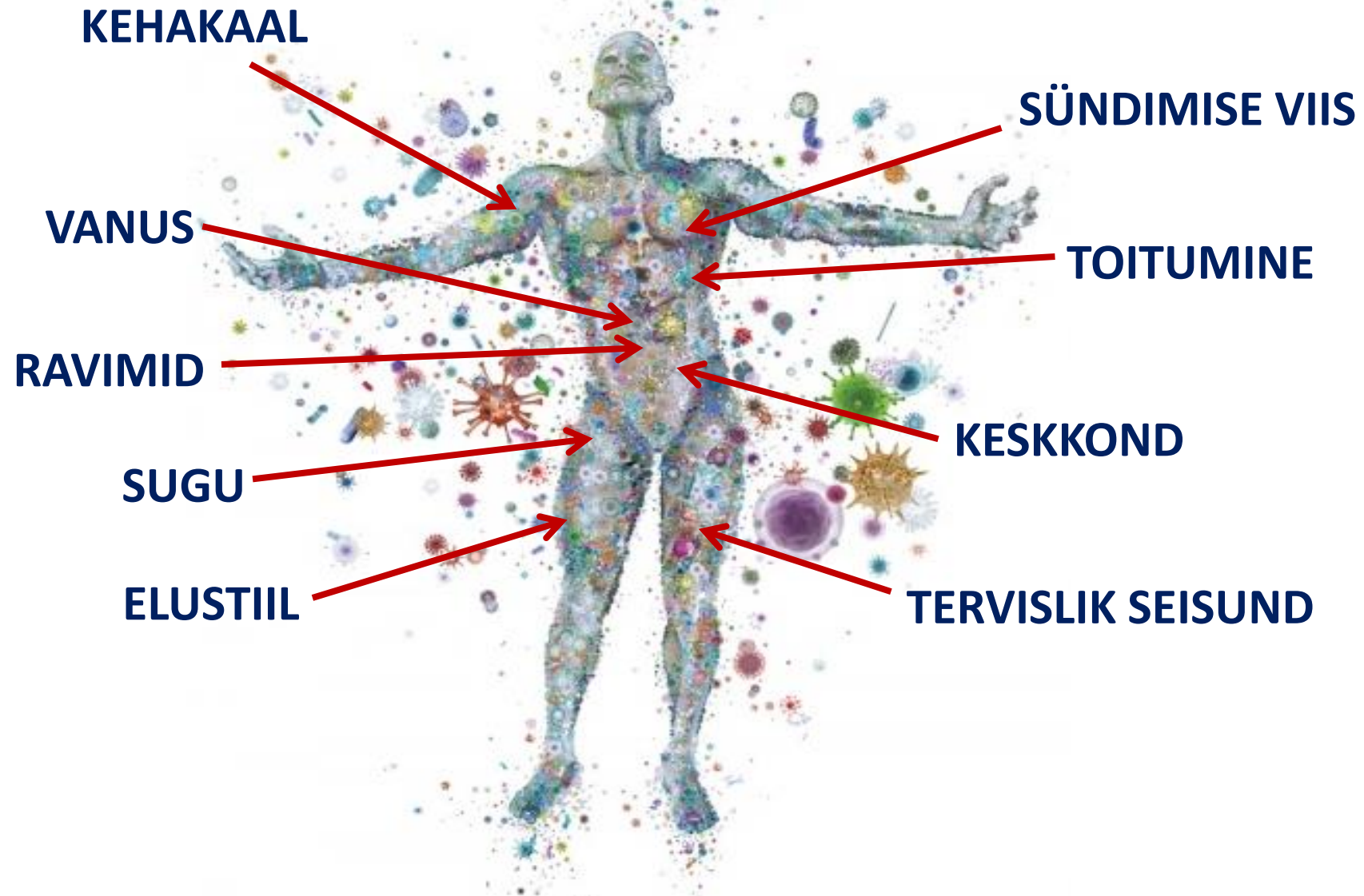


Genoom – organismi pärilikkuse informatsioon

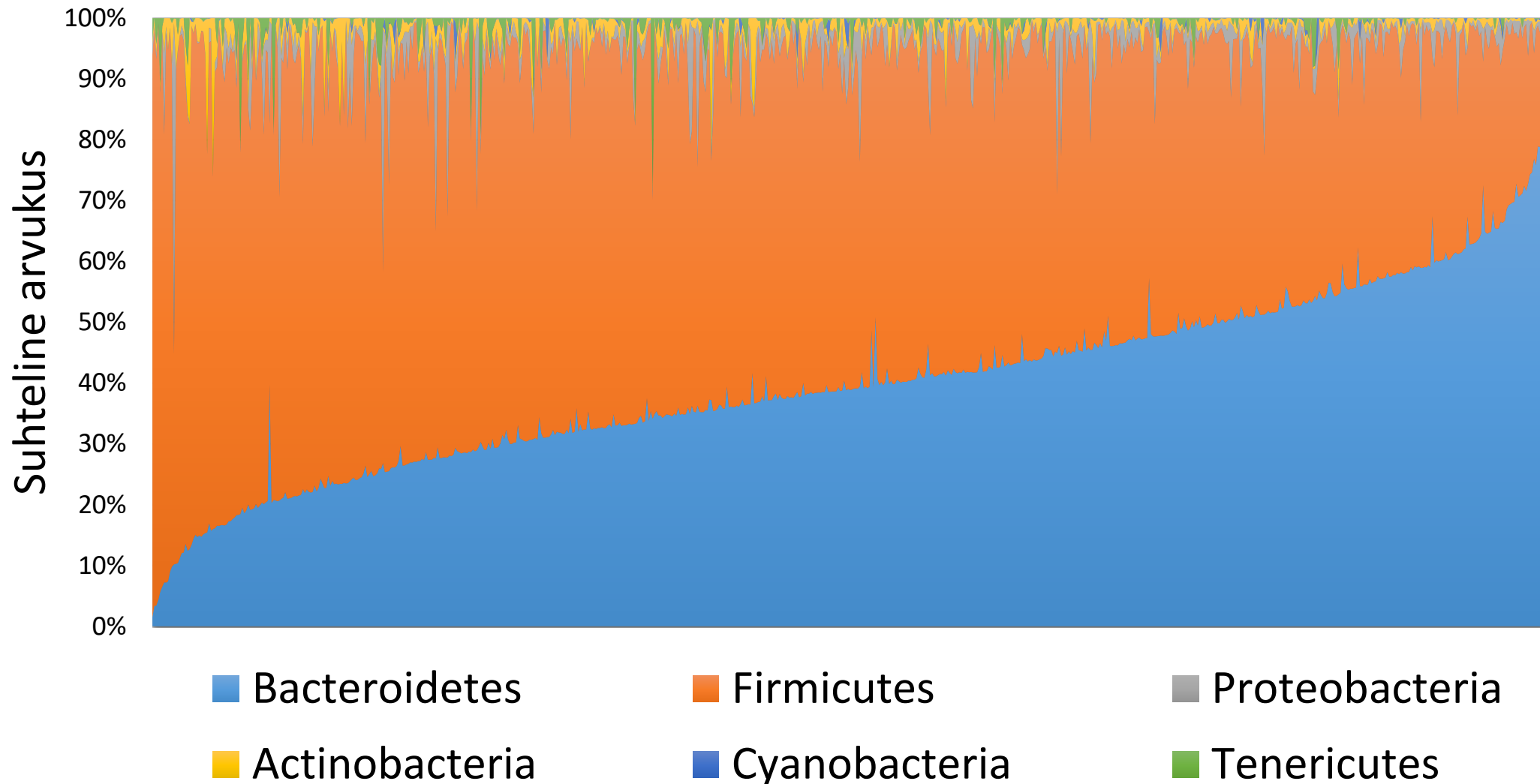


MIKROBIOOM = keha pinnal ja kehas elavate mikroorganismide genoom

Mis mikrobikooslust mõjutab?



Meie kõigi soolestiku mikroobikooslus on erinev



Miks on mikroobikoosluse uurimine oluline?

- Mikroorganismid aitavad kaasa:
 - ✓ toidu seedimisele
 - ✓ erinevate molekulide tootmisele (sapphapped, aminohapped, rasvhapped, vitamiinid jm)
- Oluline roll immuunsüsteemi väljaarenemisel
- Seosed erinevate haigustega, eelkõige soolestikuhaigustega

Kuidas mikroobikooslust uuritakse?



Proovi kogumine



DNA/RNA eraldamine

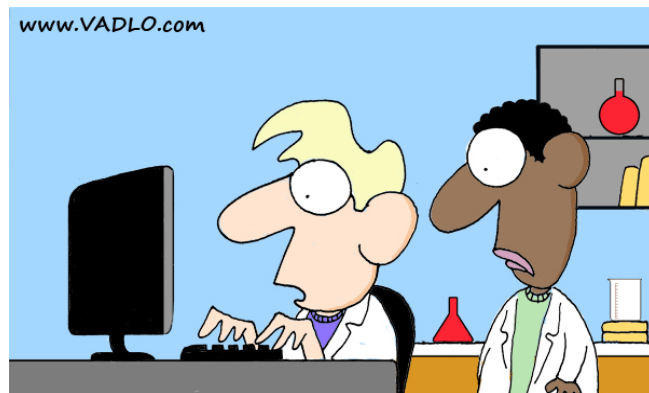


Sekvenerimine



OTU1	GATACAGAGATGCAT GATACAGTGCAT GATACAGTAGATGCAT GATACAGTAGATGCAT
OTU2	TACCAGATTTACATAC TACCAGATTACATAC TACCAGATTACATAC
OTU3	CAGGTAGGATAATA CAGGTAGGATAATA CAGGTAGGATAATA CAGGTAGGATAATA CAGGTAGGAAAATA
OTU4	GATTACAGATTACA GATTACAGATTACA GATTACAGAATTACA

Sarnaste järjestuste
grupeerimine OTU'deks*



Andmeanalüüs



OTU'de identifitseerimine



Põnev näide mikroobikoosluse mõjust kehakaalule

Rasvunud hiire mikroobikooslus



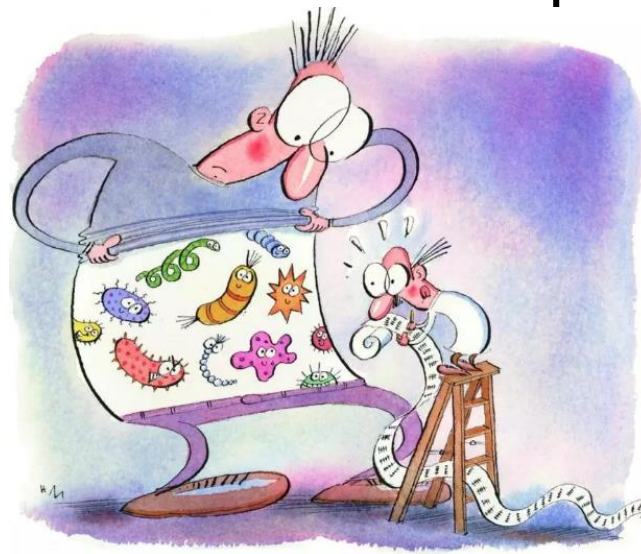
Kõhna hiire mikroobikooslus

Hiir + „kõhn“ mikroobikooslus = resistentne kehakaalu tõstvale kõrge rasvasisaldusega toidule, ehkki toidukogus oli mõlemal hiirel sama

(Turnbaugh et al, 2006 Nature).

Mikrobioomi uurimine Genoomika Instituudis

Hetkel on uurimise all kaks peamist teemat



Soolestiku mikrobioom seos
ainevahetushaigused

Soolestiku mikrobioomi seos
ravimitega

