

NIOMI: lær din tarm at kende

Introduktion

Alle mennesker på jorden har hvert deres mikrobiom. Det betyder, at sammensætningen af bakterier, der bor i lige netop din tarm, er helt unik. Derfor kan en kost, der er sund og god for dig, måske slet ikke være god for din sidemakker. Mikrobiomets bakteriesammensætning kan faktisk være afgørende for en lang række af sygdomme, som overvægt og diabetes, men derudover kan det også påvirke dit mentale helbred. Blandt andet kan mikrobiomet have indflydelse på sygdomme som depression, angst, stress, autisme og skizofreni. Derfor kan det godt betale sig at passe på sit mikrobiom og spise en sund og varieret kost.

Man kan lære meget mere om sit eget mikrobiom ved at få lavet en tarmprofil (analyse af ens bakterier i tarmen). Det gøres af professionelt sundhedsfagligt personale, fx hos startupvirksomheden Metaceutics. De har især stort fokus på mentalt helbred og har et ønske om at oplyse børn, unge og voksne om, hvor vigtigt et sundt mikrobiom er for ens helbred.

Denne øvelse er lavet i samarbejde med Metaceutics, hvor vi har fået adgang til 3 helt ægte NIOMI tarmprofiler. Vi skal nu sammen analysere de 3 personers mikrobiom. Kom med!

1) Introduktionsøvelse

Før vi går i gang med at analysere de 3 tarmprofiler, skal vi starte med at undersøge og forstå de forskellige dele af tarmprofilen. Med hjælp fra jeres lærer, skal I inddeles i grupper af 3-4 elever. I skal starte med at åbne den første tarmprofil A. Tarmprofilerne ligger i bunden af afsnittet om De gode bakterier. <https://www.biotechacademy.dk/undervisning/grundskole/gode-onde-hjaelpsomme-bakterier/de-gode-bakterier/>

1. Det første punkt i tarmprofilen er "Overordnede sundhedsparametre". Læs de 9 forskellige parametre igennem.
 - Hvad betyder, de 9 parametre?
 - Hvordan aflæser man diagrammet?
2. Nu skal vi kigge på Shannon indexet. Læs først beskrivelsen af Shannon Index og svar herefter på følgende spørgsmål:
 - Hvorfor er det godt at have mange forskellige bakterier i tarmen?

- Hvilke forhold kan være med til at man får færre forskellige bakterier i tarmen?
3. Nu skal vi læse om enterotyper, som egentlig bare er et klogt ord for, hvilke bakterietyper, der primært bor i ens tarm. Der findes overordnet set 3 enterotyper:
- B-type: En bakteriedominerende tarm, der er almindelig hos mennesker, der følger en klassisk "vestlig" diæt med animalske proteiner, mættet fedt og raffineret sukker. Her er det bakterien Bacteroides, der er dominerende. Ofte spiser man meget forarbejdet mad.
 - F-type: En Prevotella-dominerende tarm, der er almindelig hos mennesker med højt fiberindtag afledt af en fuldfoderdiæt med korn, grøntsager og frugt. Denne slags tarmprofil ses ofte hos personer, der er vegetarer eller spiser meget lidt kød og mange grøntsager.
 - R-type: En ruminococcus-dominerende tarm, der er forbundet med en kost rig på kostfibre og resistente stivelser med begrænset variation, hvilket afspejler de kostvalg, der findes i landbrugssamfund. Ofte ses personer, der spiser en meget ensformig kost bestående af korn, bælgfrugter og kartofler.
- Hvilken enterotype tror du, at du har i din tarm?

2) Analyse af tarmprofil

Jeres lærer fortæller jer, hvilken af de tre tarmprofiler, som jeres gruppe, skal analysere. Når I laver analysen, skal I forestille jer, at I er en gruppe af læger og kostvejledere, der skal vejlede en patient ud fra deres tarmprofil.

1. Start med at beskrive deres overordnede sundhedsparametre. Hvad er patienten styrker og hvad er patientens svagheder? Er der noget, I lægger mærke til?

2. Hvad er patientens shannon index?

3. Nu skal I kigge på patientens enterotype. Hvilke(n) er dominerende? Find andelen af de(n) angivne dominerende bakterietype(r).

4. Er der andre bakterier, der fylder meget i tarmen? Hvilke? Hvis I har tid, kan I vha. google undersøge en eller to af disse bakterier.
5. I videoen Mikrobiomet og sygdomme kan man lære, at bakterien Akkermansia ofte er involveret i risikoen for fedme. Forskning har nemlig vist, at overvægtige personer ofte ikke har høje mængder af Akkermansia bakterien. <ul style="list-style-type: none">- Har jeres patient Akkermansia i sin tarm? Hvis ja, hvor mange procent? - Sammenlign patientens andel af Akkermansia bakterien med deres score i "Weight management" under de overordnede sundhedsparametre. Hvad viser resultaterne?
6. Til sidst skal I nu give jeres anbefaling til, hvad jeres patient skal spise for at få et stærkere mikrobiom. Der må gerne være specifikke eksempler på madvarer, som I tror, er meget sunde og indeholder gode fibre.