

Var rädd om dina SKYDDSBAKTERIER



Vår kropp är faktiskt "nedlusad" med mikroorganismer, mest bakterier och de finns överallt: på huden, i håret, i vagina, i magtarmkanalen, i andningsvägarna och så vidare - utan dem vore livet miserabelt - de har nämligen ytterst viktiga funktioner för vår hälsa och vårt välmående.

TEXT: **STIG BENGMARK**, PROFESSOR EMERITUS

Tyvärri har vi som lever i västvärlden gjort livet miserabelt för våra bakterier, som gör att de trivs dåligt, vi ger dem inte den mat de vill ha och vi omger oss med kemikalier av olika slag - allt från parfymer till starka och irriterande tvättmedel, som inte heller våra bakterier trivs bra med. I t.ex. vagina är närvaron av laktobaciller

helt nödvändig - den sura miljön skyddar mot inflammation och infektioner. De flesta kvinnor vet att om de tvättar slidan för mycket så skapar det problem. Lika viktiga är laktobacillerna på många andra håll i kroppen.

Mest skyddsbakterier finns det i magtarmkanalen och speciellt i grovtarmen - vårt bajs är till 50 procent bakterier. Tillsammans bildar våra bakterier här "ett organ" som väger cirka 2 kg och är därmed kroppens största organ (ska väga ca 2 kg - jämför med levern ca 1.5 kg). Räknar man antalet celler så ska vi ha åtminstone 10 gånger så många skyddsbakterier som vi har celler i vår kropp. Man förstår ännu bättre skillnaden om man räknar antalet gener i kroppen och i skyddsbakterierna.

Låt oss betrakta en gen som ett programverk eller en app, som reglerar en process i kroppen. I den process som leder till inflammation i kroppen medverkar cirka 1200 gener, vilket är cirka 5 % av det totala antalet gener i kroppen, som är cirka 25000. Våra bakterier tillför oss faktiskt mellan 6 till 9 miljoner gener, vars betydelse för vår hälsa tidigare ej varit känd eller uppskattad. Tidigare kunde man bara identifiera och räkna bakterier som man lyckades odla och få att växa i skålar, men idag kan man med modern DNA-teknik identifiera bakterierna, också de som inte kan odlas, vilket gjort att vi idag vet att vi har fem gånger mer av bakterier och gener i kroppen än vi någonsin trodde.

Det är egentligen meningen att människor och djur skall födas sterilt och i det moment barnet föds få en "slick" av mammas bakterier som därigenom ärvs, och i princip förblir detsamma genom hela livet. Omvärlden och framför allt modersmjölken berikar de närmaste månaderna efter födseln men flera arter och antalet skyddsbakterier i en hälsosam kropp växer snabbt. Individens uppsättning/mönster av skyddsbakterier (kallas i vetenskapen Mikrobiom) är så specifikt att man skulle kunna använda dess "bajs" för att identifiera personen.

Tyvärri så hedrar inte dagens mödrar Mikrobiomets behov som de skulle göra om de visste villkoren - skyddsbakterierna får inte den fiberrika, mineralrika och antioxidanrika mat de vill ha, åtminstone inte i tillräcklig mängd och dessutom



visdkuyf dsfudfsglg
dsgkuadrslif dsfti
gdslihuhd fligud
iudsfiudiuhdiuif hgiudf
hgiudfhiudf hiudfh
giuhiudfhgdfiuh giudfh
gdiufh giudfh jf fsdgf
sduiyf gsdgf

Våra bakterier tillför oss faktiskt mellan 6 till 9 miljoner gener, vars betydelse för vår hälsa tidigare ej varit känd eller uppskattad.

utsätts mikrobiota för mycket kemikalier av olika slag, som finns i maten från början eller tillverkas när maten bereds av industrin eller i det egna köket – hit hör gluten i viss säd, kasein i mjölk och upphettningssprodukter som akrylamid, AGE, ALE etc. Studier på barn som fötts i USA med kejsarsnitt, vilka förväntas vara sterila, visar att vartannat barn faktiskt inte är det. Potentiellt elakartade bakterier och gifter från elakartade kallade endotoxiner har under graviditeten tagit sig in i moderkakan och fortsatt vidare till fostret. Detta är allvarligt då det sker i en period av fostrets liv då fostret är i färd med att utveckla, programmera och finkalibrera sitt immunförsvar, vilket sker i slutet av graviditeten. En ”felprogrammering” har ödesdigra konsekvenser som ökad sjuklighet inkl. allergier redan i barnaåldern, vilket kan bidra till autism och ADHD, men framförallt kan det bidra till väsentligt ökad sjuklighet senare i livet.

För snart 100 år sedan iakttog en dansk forskare som hette Gram att vissa bakterier tog upp färg i sitt skal medan andra inte gjorde det. Bakterier som tar upp färg kallas sedan dess Grampositiva (Gram+) medan de som inte gör det kallas Gramnegativa (Gram-). Som av en händelse har det visat sig att flertalet Gram+ är godartade medan flertalet Gram- är sjukdomsalstrande – producerar bl.a. giftet endotoxin som är starkt inflammations- och sjukdomsframkallande. Gram+ bakterierna har egenskapen att de kan undantrycka/hålla borta Gram-bakterierna, men förutsättningen är att de på allt sätt blir beaktade och har en miljö som de trivs i. Gram+ bakterierna kräver mycket mineraler, speciellt magnesium för att kunna växa till och dominera. Rå, fryst, liksom lätt ångkokt grönkål, broccoli, spenat, blad från rödbetor och morötter samt avokado är säkra källor av det mesta de godartade bakterierna vill ha men speciellt rika på t.ex. magnesium.

De godartade bakterierna utövar en mängd goda funktioner som:

- De har förmåga att nästan undertrycka/hålla borta de inflammations- framkallande och sjukdomsalstrande bakterierna. Under optimala omständigheter ska det högst få finnas ungefär en elakartad per miljon godartade bakterier. Tyvärr är det sällan om någonsin så bra bland oss som lagt oss till med västerländsk livsstil och matvanor.
- De godartade bakterierna producerar korta vattenlösliga fettsyror (med bara 4-5 kolatomer) som smörtsyra och valeriansyra. Dessa tas lätt upp av och ger näring till tarmväggen, vilket förstärker dess barriärfunktion och förhindrar att tarmen läcker innehåll från avföringen, såsom gifter, döda eller levande bakterier eller rester av bakterier. Detta tillstånd kallas Leaky gut, är mycket vanligt och tjänar som inkörsport till sjukdom.
- De extraherar en mängd nyttigheter: antioxidanter, vitaminer, viktiga aminosyror, diverse energi o.s.v. ur bl.a. alla de färskblommor och blad som vi ätit och skickar det vidare in i kroppen. Till dessa hör socker, som är en viktig

Det har väckt stor uppmärksamhet inte minst i forskarvärlden att feta människor har en helt annan tarmflora än magra – något som avspeglar sig i att kroppens funktioner är helt olika hos feta än hos smala.

energi för kroppens (inte minst hjärnans) funktion. Skillnaden mellan då det äts som rent socker är att det kommer i alltför stora mängder som kroppen har svårt att ta hand om – det socker som tarmbakterierna bjuder på kommer kroppen långsamt tillgodo – utsträckt över flera timmar – ett riktigt välfungerande ”slow release” system.

Gram+ bakterier och Gram- bakterier har helt olika ”sociala” beteendemönster. När det inte finns tillräckligt med föda och miljön inte duger så tackar de diskret och artigt för sig i all tysthet och försvinner. Detta lämnar scenen till Gramnegativa bakterierna som tar över miljön t.ex. tarmen och ställer om immunsystemet mot ökad inflammation. De stannar inte bara i tarmen utan skickar in sina gifter som hela bakterier, levande och döda, eller infiltrerar kroppen som bakterie-rester. I kroppen ställer de om metabolismen, vilket är FRÄMSTA orsaken både till akuta och kroniska inflammationer och infektioner liksom till fetma och kroniska sjukdomar.

Det har väckt stor uppmärksamhet inte minst i forskarvärlden att feta människor har en helt annan tarmflora än magra – något som avspeglar sig i att kroppens funktioner är helt olika hos feta än hos smala.

Magnesiumrik föda

mg/100 g	
Pumpa och squashfröer	540
Kakao	520
Sesamfrö	350
Mandel	280
Sojabönor	265
Cashew-nötter	260
Torkade nypon	240
Havrekli	235
Jordnötter	190
Ärtor	150
Linsor	80
Spenat	78



Speciell uppmärksamhet har det rönt att speciellt viktiga fiber-nedbrytande bakterier som t.ex. Plantarum och Paracasei helt eller nästan helt saknas hos feta människor – kanske har de försvunnit därför att kroppen tillfördes för lite fibrer – de behövdes helt enkelt inte längre. Mycket få laktobaciller äger bra förmåga att smälta fibrer. När forskare tittade på 712 olika laktobacillers förmåga så kunde bara 8 smälta en typ (inulin) och 16 en annan typ (phlein). Endast fyra kunde bryta ner båda typerna bland dem fyra stammar av Plantarum och en stam av Paracasei.

Trion Plantarum, Paracasei och Pediococcus, som jag kallar Trippel P har särskilt starka immunreglerande och infektionskontrollerande effekter i kroppen – det måste därför anses speciellt anmärkningsvärt att just de saknas. Vissa Paracasei-stammar t.ex. har visat sig ha ett flertal viktiga immunreglerande funktioner och när en japansk forskare jämförde 100 olika bakteriers förmåga att kontrollera immunfunktioner så kom Paracasei först. Andra jämförelser har visat bakteriernas överlägsna förmåga att minska tarmens genomsläpplighet och t.ex. minska buksmärta.

Just Plantarum och Paracasei har också visat enastående förmåga att eliminera sjukdoms-alstrande bakterier av olika slag inklusive sådana som är multiresistenta. Clostridium difficile heter en sjukdomsalstrande bakterie som ställer till mycket bekymmer inte minst i långtidsvården och som är ytterst svår att bli av med. När forskare prövade femtio olika laktobacillers förmåga att eliminera 23 olika stammar av Clostridium difficile så var mer än hälften (27 stycken) helt ineffektiva, 18 hade ibland effekter men oftast inte – bara 3 Plantarumstammar och 2 Paracaseistammar var effektiva mot alla 23 Clostridium-stammarna.

Stig kan nås på: stig.bengmark@gmail.com