



Pressmeddelande från Sahlgrenska akademien vid Göteborgs universitet, tisdag den 23 maj 2017.

Tarmfloran har nyckelroll vid behandling med klassisk diabetesmedicin

Nu klarnar bilden av hur det klassiska diabetesläkemedlet metformin verkar i kroppen. En studie vid Sahlgrenska akademien och universitetet i Girona indikerar att den kliniska effekten – stabilare blodsocker – uppnås via påverkan på tarmfloran.

– Det är fascinerande att det inte är helt klarlagt hur metformin fungerar, trots att det använts kliniskt i 60 år, konstaterar Fredrik Bäckhed, professor i molekylärmedicin, och ledande forskare bakom studien som publiceras i Nature Medicine.

Människans kropp innehåller fler bakterier än mänskliga celler. De flesta av dessa bakterier utgörs av den normala tarmfloran. Inuti våra kroppar finns det alltså en enorm mängd bakteriegener utöver generna i våra egna celler – det så kallade metagenomet.

Bättre sockeromsättning

Fredrik Bäckheds forskargrupp vid Sahlgrenska akademien har tidigare visat att tarmfloran är förändrad hos patienter med typ 2-diabetes och efter överviktskirurgi. Genom att genomföra en klinisk studie på patienter med nydebuterad diabetes har gruppen nu också kunnat klargöra hur tarmfloran förändras av metformin, ett av de vanligaste diabetesläkemedlen.

Sekvensering av metagenomet hos 40 individer före och efter behandling visade att tarmfloran ändrades kraftigt redan två månader efter inledd behandling. Genom försök i laboratoriet kunde forskarna visa att metformin ökar tillväxten av flera bakterier som kopplas till förbättrad metabolism.

– Transplantation av tarmfloran från patienter före och efter behandling till bakteriefria möss visade att den metformin-förändrade tarmfloran i alla fall delvis kan förklara de goda effekterna av metformin på sockeromsättningen, säger Fredrik Bäckhed.

Vidare försök i studien klargjorde att metformin direkt påverkar gennuttrycken hos ett flertal bakteriegener, vilket potentiellt kan förklara läkemedlets effekter på tarmfloran.

Hjälp till fler framöver

Metformin säljs under flera namn, från olika tillverkare. Vissa personer med diabetes typ 2 botas av läkemedlet eller får en fördröjd sjukdomsutveckling, andra blir inte hjälpta. Vanligaste biverkningarna är tarmproblem som diarréer och buksmärta.

– Tänk om vi i framtiden kan förändra tarmfloran så att fler svarar på behandlingen, och att bieffekterna kan minska genom att man förändrar tarmfloran hos patienter som ska ställas på metformin, avslutar Fredrik Bäckhed.

Länk till artikeln: <http://www.nature.com/nm/journal/vaop/ncurrent/full/nm.4345.html>

Ansvarig forskare: Fredrik Bäckhed 0702 182 355; fredrik.backhed@wlab.gu.se

Porträttfoto: Johan Wingborg

Presskontakt: Anna von Porat 0766 186 146; anna.von.porat@gu.se

Med 5000 studenter och närmare 1800 anställda är Sahlgrenska akademien Göteborgs universitets största fakultet. Vid Sahlgrenska akademien bedrivs undervisning och forskning inom medicin, odontologi och vårdvetenskap. Fakulteten har 200 professorer och drygt 700 aktiva doktorander. Forskningen i nationella och internationella samarbeten syftar till att förstå, förebygga, lindra och behandla sjukdom och ohälsa.