

BioGaia AB och Göteborgs universitet upptäcker ny funktion hos tarmbakterier – produktion av serotonin

Människans mag-tarmkanal kallas ofta den "andra hjärnan", eftersom den har ett omfattande nervsystem (enteriska nervsystemet) som tillsammans med tarmens mikrobiota spelar en central roll i den dubbelriktade kommunikationen mellan hjärnan (centrala nervsystemet) och tarmen, den så kallade mikrobiota-tarm-hjärnaxeln.

Nu har forskare vid Göteborgs universitet, i samarbete med BioGaia AB (NASDAQ: BIOG), upptäckt att vissa specifika bakterier i tarmen kan producera serotonin, en av kroppens mest betydelsefulla signalsubstanser. Upptäckten lyfter fram en ny och betydelsefull funktion hos tarmens mikrobiota och bidrar till en djupare förståelse av hur tarmbakterier kan påverka både tarmhälsa och hjärnans funktion.

Serotonin är mest känt som en signalsubstans i hjärnan, men över 90 procent av kroppens serotonin finns i tarmen. Där reglerar det bland annat tarmrörelser via det enteriska nervsystemet.

Tidigare forskning har visat att sammansättningen av tarmens mikrobiota påverkar mängden serotonin som produceras, men fram till nu har det varit oklart om tarmbakterier själva kan bilda biologiskt aktivt serotonin.

I den aktuella studien, publicerad i den prestigefyllda tidskriften Cell Reports, har forskarna identifierat två bakteriestammar som tillsammans ökade serotoninnivån. Bakteriernas latinska namn är *Limosilactobacillus mucosae* och *Ligilactobacillus ruminis*, båda tidigare tillhörande det släkte som hette *Lactobacillus*. De två laktobacillerna ökade serotoninnivåerna i tarmen samt förbättrade innerveringen (nervförsörjningen) i tjocktarmen och normaliserade passagetiden i försöksmodeller där man skapat serotoninbrist.

”Det är otroligt fascinerande hur bakterierna i tarmen kan producera bioaktiva signalmolekyler som påverkar hälsan”, säger Fredrik Bäckhed, professor i molekylär medicin vid Sahlgrenska akademien, Göteborgs universitet, och en av studiens huvudförfattare.

Forskarna kunde också se att personer med irritable tarm (IBS), en störning i tarm-hjärninteraktionen, hade lägre nivåer av en av arterna (*L. mucosae*) i avföringen jämfört med friska individer. Det visade sig också att den identifierade stammen av *L. mucosae* har det enzym som krävs för serotoninproduktion.

”Våra resultat tyder på att vissa tarmbakterier kan producera bioaktivt serotonin och därmed spela en viktig roll för tarmhälsan. Detta kan öppna nya vägar för behandling av funktionella tarmsjukdomar som IBS”, säger Fredrik Bäckhed.

”Denna banbrytande upptäckt, i samarbete med Göteborgs universitet, visar att tarmbakterier kan producera bioaktiva signalsubstanser som serotonin. Det hjälper oss inte bara att bättre förstå hur tarmens mikrobiota kommunicerar med hjärnan och potentiellt påverkar vårt beteende, utan öppnar också vägen för utvecklingen av nya, innovativa probiotiska produkter för både tarmhälsa och mental hälsa”, säger Gianfranco Grompone, forskningschef på BioGaia.

Följ oss:

Prenumerera på BioGaias pressmeddelanden [här](#)
LinkedIn [här](#)

Kontaktpersoner:

Gianfranco Grompone, forskningschef
Mejladress: gg@biogaia.se
Telefon: +46(0)8 555 293 00

Om BioGaia

BioGaia är ett svenskt världsledande probiotikaföretag som legat i frontlinjen inom mikrobiomforskningen i mer än 35 år. BioGaia utvecklar, marknadsför och säljer probiotiska produkter med dokumenterade hälsofördelar. Produkterna säljs via distributionspartners eller via egen distribution på över 100 marknader. Moderbolaget BioGaia AB:s B-aktie är noterad på Nasdaq Stockholm, segmentet för medelstora bolag. biogaigroup.com