



Salmonellen: Darmflora Grund für asymptomatischen Krankheitsverlauf

2 agosto 2021 | Bärbel Zierl
Temi: Biodiversität | Ökosysteme

Salmonelleninfektionen können ein breites Spektrum an Krankheitsverläufen zur Folge haben. Ein Grund dafür, dass einige Fälle harmlos, andere dagegen sehr schwer verlaufen, liegt nach neusten Forschungsergebnissen in der Darmflora.

Eine Infektion mit Salmonellen kann sehr unterschiedliche Folgen haben. Während einige Infizierte gar nichts von der Ansteckung mit den Bakterien bemerken – man spricht dann von einem asymptomatischen Verlauf – leiden andere unter starken Magen-Darm-Beschwerden. Im Extremfall kann eine Salmonelleninfektion sogar zum Tod führen. Warum die Erkrankung so unterschiedlich schwer ausfällt, war bisher weitgehend unbekannt.

Doch nun hat die Mikrobiologin Alyson Hockenberry, Postdoc in der Eawag-Forschungsabteilung Umweltmikrobiologie von Prof. Martin Ackermann, eine mögliche Ursache entdeckt: die natürliche Darmflora des Infizierten und ihre Stoffwechselprodukte. Gemeinsam mit weiteren Forschenden des Wasserforschungsinstituts Eawag und der ETH Zürich hat sie herausgefunden, dass kurzkettige Fettsäuren, die von im Darm ansässigen Bakterien produziert werden, den Verlauf der Infektion entscheidend beeinflussen können.

Die Tricks der Salmonellen

Salmonellen gelangen meist über verunreinigte Lebensmittel in den Verdauungstrakt. Um die natürliche Darmflora möglichst schnell zu verdrängen und selbst den Darm zu besiedeln, haben die Krankheitserreger einige Tricks auf Lager. «Ein Trick ist das Ausbilden unterschiedlicher Zelltypen innerhalb einer Population genetisch identischer Bakterien», sagt Hockenberry. «Jeder Zelltyp ist auf

eine bestimmte Aufgabe spezialisiert. Das bringt Vorteile mit sich, denn durch die Kooperation der unterschiedlichen Zelltypen erhöht sich die Fähigkeit der Salmonellen, Erkrankungen zu verursachen.»

Ein Zelltyp ist etwa darauf spezialisiert, Entzündungen in der Darmschleimhaut auszulösen. Die Entzündungen erhöhen einerseits die Nährstoffverfügbarkeit für die Salmonellen, andererseits führen sie zum Absterben der natürlichen Darmflora. So eröffnen sich Nischen für die Ansiedlung der eindringenden Krankheitserreger. Ein zweiter Zelltyp ist wiederum darauf spezialisiert, schnell zu wachsen und somit die frei werdenden Nischen möglichst rasch zu besetzen. Das Zusammenspiel der beiden Zelltypen verschafft den Salmonellen einen deutlichen Vorteil. Innerhalb weniger Stunden können sie so die Bakterien der natürlichen Darmflora verdrängen und sich selbst breitmachen.

Related Files

[Medienmitteilung | Salmonellen: Darmflora Grund für asymptomatischen Krankheitsverlauf \[pdf, 150 KB\]](#)

Contatto



Bärbel Zierl

Science editor

Tel. +41 58 765 6840

baerbel.zierl@eawag.ch



Andri Bryner

Media officer

Tel. +41 58 765 5104

andri.bryner@eawag.ch

<https://www.eawag.ch/it/info/portal/aktuelles/newsarchiv/archiv-detail/salmonellen-darmflora-grund-fuer-asymptomatischen-krankheitsverlauf>