

## Viren an Autoimmunerkrankung des Darms beteiligt

Open Science > Medizin - Mensch - Ernährung > Viren an Autoimmunerkrankung des Darms beteiligt



Bild: Pixabay, CCO

Eine ForscherInnengruppe um den österreichischen Zellbiologen Reinhard Hinterleitner konnte an der Universität von Chicago einen Zusammenhang zwischen der Autoimmunerkrankung Zöliakie und einer bestimmten Virusinfektion zeigen. Die Ergebnisse der WissenschaftlerInnen lassen auf eine Impfung als mögliche Lösung für die Zukunft hoffen.

### Angriff des Immunsystems auf den Darm

Zöliakie ist eine chronische Erkrankung des Dünndarms, die durch den Verzehr von glutenhaltigen Lebensmitteln verursacht wird. Gluten ist ein in vielen Getreidearten enthaltenes Eiweiß. Zöliakie als besondere Form der Glutenunverträglichkeit weist sowohl Merkmale einer Allergie als auch die einer Autoimmunerkrankung auf, da der eigene Darm vom Immunsystem angegriffen wird. Betroffene reagieren auf Gluten mit Verdauungsbeschwerden und schweren Entzündungsprozessen des Dünndarms. Auch die Zerstörung des Darmepithels kann damit einhergehen. Da dies zu schwerwiegendem Nährstoffmangel und in weiterer Folge zu Blutarmut und Osteoporose führen kann, müssen Zöliakie-PatientInnen eine strikte glutenfreie Diät einhalten. Die Zahl der Zöliakie-Erkrankungen ist in den letzten Jahrzehnten massiv gestiegen.

### Zusammenhang zwischen Darmviren und Zöliakie

Der Auslöser für Zöliakie ist bisher noch nicht zur Gänze bekannt. Genetische Faktoren dürften dabei eine wichtige Rolle spielen, aber auch das Auftreten von Viruserkrankungen könnte daran beteiligt sein. Im Rahmen eines vom Wissenschaftsfonds FWF geförderten Projekts wurde nun von Hinterleitner und KollegInnen der Zusammenhang von Zöliakie und bestimmten Virusinfektionen systematisch untersucht. Die durch ein Erwin-Schrödinger-Stipendium vom FWF finanzierten Forschungsarbeiten wurden in einem eigenen Zöliakie-Labor an der University of Chicago durchgeführt. Die ForscherInnen um Hinterleitner verglichen Serumproben und 150 Dünndarmbiopsien von Zöliakie-PatientInnen mit und ohne Darmvirusinfektionen. Dabei konzentrierten sie sich vor allem auf die Analyse von Noro-, Rota- und Reoviren.

### Viren lösen Fehlalarm aus

Der Vergleich der Reoviren zeigte, dass an Zöliakie Erkrankte eine signifikant höhere Anzahl an Antikörpern gegen dieses Virus hatten und diese mit Virus-assoziierten Markern in den Biopsien korrelierten. Eine Darmvirusinfektion kann somit zum Auslöser einer Zöliakie-Erkrankung

werden. Verursacht könnte das durch die Virus-bedingte Vermehrung und Aktivierung von dendritischen Zellen und von T-Zellen werden. Bei schlechtem Timing - gleichzeitiger Aufnahme von Gluten durch die Nahrung - reagieren die alarmierten Zellen nicht nur auf das Virus, sondern auch auf Gluten. Gluten wird in weiterer Folge als gefährlicher Eindringling bekämpft – ein Merkmal der Zöliakie. Diese Daten wurden auch durch ein Zöliakie-Mausmodell bestätigt: bei einer Reovirus-Infektion des Dünndarms traten bei den Mäusen bei gleichzeitiger Nahrungsaufnahme von Gluten ähnliche klinische Symptome wie bei einer Zöliakie-Erkrankung auf.

## Impfung gegen Darmviren soll Zöliakie vorbeugen

Ins Bild passt hier auch die Tatsache, dass Kleinkinder, die eine Rotavirus-Infektion hatten, häufiger Zöliakie entwickeln. Eine Impfung gegen Darmviren wie dem Rota- oder Reovirus könnte das Auftreten einer Zöliakie-Erkrankung in genetisch bedingten Risikogruppen vermindern.

### Quelle

[APA Science](#) vom 20.06.2016:

### Originalpublikation

Discepolo V., Bouziat R., Hinterleitner R. et al.: **Su1165 Virus-Enhanced Upregulation of Type-1 Interferon Promotes Loss of Oral Tolerance in Celiac Disease.** *Gastroenterology* (2016), April, Vol. 150, 4, Supplement 1, p. S484

AS, 04.07.2016