

## Virus scheint Risikogene für rheumatoide Arthritis aktivieren zu können

**Datum:** 25.02.2021

**Original Titel:**

Transcription factors operate across disease loci, with EBNA2 implicated in autoimmunity.

**DGP - Fast 90 % aller Erwachsenen sind Träger des Epstein-Barr-Virus. Wissenschaftler fanden jetzt, dass der Virus Risikogene für verschiedene Autoimmunerkrankungen beeinflussen kann.**

---

Fast jeder von uns ist mit ihm schon einmal in Kontakt gekommen, oft ohne es zu merken: das Epstein-Barr-Virus. Infektionen in der Kindheit laufen meist unbemerkt ab, als Jugendlicher oder Erwachsener kann der Erreger das Pfeiffersche Drüsenfieber, auch Kusskrankheit genannt, auslösen. Fast 90 % aller Menschen infizieren sich in ihrem Leben mit dem Virus und tragen es dann ein Leben lang in sich. Länger schon wird vermutet, dass eine [Infektion](#) mit dem Epstein-Barr-Virus in Zusammenhang mit Autoimmunerkrankungen wie der rheumatoiden Arthritis steht. Forscher aus den USA zeigten nun, dass dieses Virus anscheinend Risikogene für Autoimmunerkrankungen anschalten kann.

### Viren kapern unsere Zellen

Um zu verstehen, wie es dazu kommen kann, muss man wissen, wie Viren sich in unserem Körper vermehren. Im Gegensatz zu [Bakterien](#) oder Pilzen können Viren sich nicht selber vermehren. Sie nutzen dazu die Prozesse in unseren Zellen. An einer Zielzelle angedockt transportieren Viren ihr eigenes Erbgut in die [Zelle](#), zusammen mit verschiedenen Molekülen, die dafür sorgen, dass dieses fremde Erbgut in der [Zelle](#) besonders häufig abgelesen wird. Die befallene Zelle produziert dann jede Menge Virenbausteine, aus denen neue Viren zusammengesetzt werden, die dann wieder weitere Zellen befallen können. Eines der Moleküle, mit dem das Epstein-Barr-Virus unsere Zellen manipuliert, ist ein sogenannter Transkriptionsfaktor. Er kann an bestimmte Abschnitte des Erbguts binden und signalisiert dem Rest der Zellfabrik so, welcher Abschnitt des Erbguts abgelesen werden soll.

### Virus-Transkriptionsfaktor kann auch an menschliches Erbgut binden

Die Forscher aus den USA haben dabei nun entdeckt, dass dieser Transkriptionsfaktor des Epstein-Barr-Virus aber auch an Gene im Erbgut unserer Zellen binden kann und so dafür sorgt, dass diese abgelesen werden. Dabei handelte es sich um Risikogene für die Autoimmunerkrankung Lupus. Durch das Vorhandensein des Transkriptionsfaktors des Epstein-Barr-Virus steigt also die Wahrscheinlichkeit, dass diese Gene aktiviert werden, deutlich an. Dies erklärt, wieso Menschen, die nicht mit dem Epstein-Barr-Virus in Berührung gekommen sind, so gut wie nie an Lupus erkranken. Das Risiko für Menschen, die mit dem Epstein-Barr-Virus in Berührung gekommen sind, liegt 50-mal höher.

## **Transkriptionsfaktor bindet an Risikogene für verschiedene Autoimmunerkrankungen**

Das Epstein-Barr-Virus wird neben Lupus noch mit [Multiple Sklerose](#), rheumatoider Arthritis, entzündlichen Darmerkrankungen, Typ-1-Diabetes, juveniler idiopathischer Arthritis und [Zöliakie](#) in Verbindung gebracht. Für alle diese Erkrankungen konnten die Wissenschaftler zeigen, dass der Transkriptionsfaktor des Virus in der Lage ist, an diese Risikogene zu binden, wenn auch nicht ganz so gut wie bei den Risikogenen für Lupus.

## **Schutz vor Epstein-Barr-Virus könnte auch Risiko für Autoimmunerkrankungen senken**

Welche Autoimmunerkrankung durch die [Infektion](#) begünstigt wird, kann laut der Wissenschaftler davon abhängen, an welcher Stelle des Erbguts der Transkriptionsfaktor des Virus bindet. Sollte tatsächlich dieser Transkriptionsfaktor des Epstein-Barr-Virus maßgeblich zur Entstehung der rheumatoiden Arthritis beitragen, könnten Wirkstoffe, die den Transkriptionsfaktor unschädlich machen, oder Impfungen, die vor einer Infektion mit dem Virus schützen, das Risiko für [rheumatoide Arthritis](#) und andere Autoimmunerkrankungen senken.

### **Referenzen:**

Harley JB, Chen X, Pujato M, Miller D, Maddox A, Forney C, Magnusen AF, Lynch A, Chetal K, Yukawa M, Barski A, Salomonis N, Kaufman KM, Kottyan LC, Weirauch MT. Transcription factors operate across disease loci, with EBNA2 implicated in autoimmunity. Nat Genet. 2018 May;50(5):699-707. doi: 10.1038/s41588-018-0102-3. Epub 2018 Apr 16.

Aertzeblatt.de „[Epstein-Barr-Virus schaltet Risikogene für Autoimmunerkrankungen an](#)“ vom 18.04.2018

# MERKZETTEL

für das Gespräch mit Ihrer Ärztin oder Ihrem Arzt

Damit Sie viel aus dem Gespräch mit Ihrer Ärztin/Ihrem Arzt mitnehmen, empfehlen wir Ihnen, Ihre Beschwerden, aber auch Ihre Behandlungsziele sowie alle Ihre Fragen zu notieren. Wichtig für das Arztgespräch ist eine Liste der **Medikamente oder Nahrungsergänzungsmittel**, die sie derzeit verwenden. Über eventuelle **Allergien und Unverträglichkeiten** sollten Sie Ihre Ärztin/Ihren Arzt ebenfalls immer informieren. Nutzen Sie hierfür unseren Vordruck „Meine Medikations- und Behandlungsübersicht“.

## Meine Beschwerden und/oder Behandlungsziele

---

---

---

## Meine Fragen

---

---

---

## Folgende Themen/Studien möchte ich besprechen

Welches Thema beschäftigt Sie? Was haben Sie z. B. in aktuellen Studien gelesen?

---

---

---

## Notieren Sie die wichtigsten Punkte des Arztgesprächs

So bemerken Sie schnell, ob Sie alles richtig verstanden haben und ob Fragen unbeantwortet blieben

Meine Notizen zum Gespräch am \_\_\_\_\_:

---

---

---

---

---

Weitere Tipps für das Arztgespräch finden Sie unter „Materialien für den Arztbesuch“