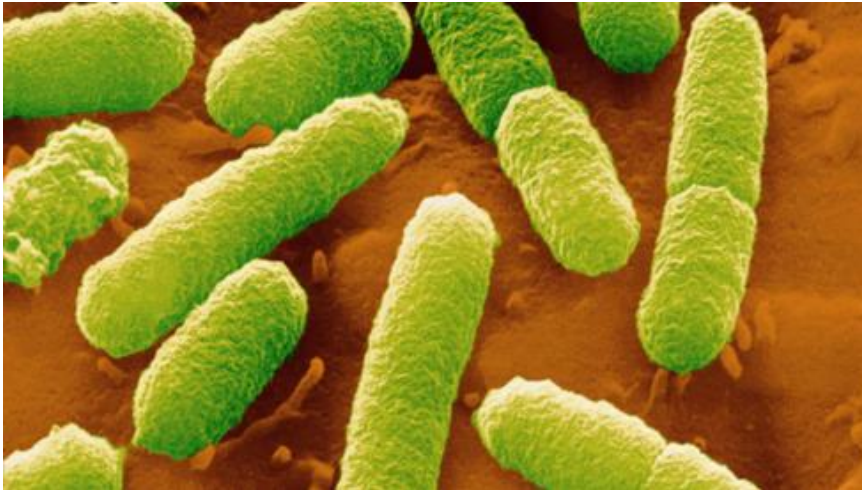


## MEDIZIN

## Gen-Datenbank soll Ehec entschärfen

Im Kampf gegen Ehec wollen sich Forscher die Ähnlichkeit des Erregers mit harmlosen Darmbakterien zunutze machen. Eine neue Gen-Datenbank soll die nötigen Informationen liefern.



Harmlose *Escherichia coli*-Bakterien (Bild) unterscheiden sich nur durch wenige Erbgutvarianten von den gefährlichen Ehec-Stämmen.

Quelle: MPI für Entwicklungsbiologie

**Saarbrücken.** Es sind nur ein paar Gene, die Ehec-Erreger für den Menschen so gefährlich machen. Ansonsten unterscheiden sich die gefährlichen Keime kaum von harmlosen Darmbakterien. Diese Ähnlichkeit wollen Wissenschaftler der Universität Saarbrücken für die Entwicklung wirksamer Medikamente gegen den Erreger nutzbar machen.

„Wir gehen davon aus, dass es nicht mehr als zehn Gene sind, die den Ehec-Erreger so lebensbedrohlich machen“, erläutert Jan Baumbach, Leiter der Saarbrücker Forschungsgruppe. Gemeinsam mit einem Team des Max-Planck-Instituts für Informatik hat der Bioinformatiker die Datenbank EhecRegNet aufgebaut. In ihr sind alle verfügbaren Gendaten des Ehec-Erregers gesammelt.

Ergänzt werden diese Daten durch Informationen über das Erbgut ungefährlicher Ehec-Verwandter des Typs *Escherichia coli*. Das Darmbakterium gehört zu den am besten untersuchten Mikroorganismen der Welt. „Wir kennen seine Gene recht genau und wissen von rund 3.500 Wechselwirkungen dieser Gene“, sagt Baumbach.

### Fragen und Antworten zu Ehec

Was ist Ehec eigentlich?

Welche Symptome bringt eine Ehec-Erkrankung mit sich?

Wie wird die Krankheit übertragen?

Was ist bei den aktuellen Fällen die Infektionsquelle?

Wie kann ich mich vor Ehec-Erkrankungen schützen?

In der Berichterstattung ist auch von HUS die Rede. Was ist das?

Was muss ich tun, wenn ich betroffen bin?

Wie tauschen die Länder Informationen aus?

Die Erbgut-Daten sollen Wissenschaftlern Ansätze zur Bekämpfung des Ehec-Erregers liefern. Dazu vergleicht das EhecRegNet-System die Gendaten der Ehec-Bakterien mit den Daten der ungefährlichen Bakterien, um genetische Schalter bei Ehec aufzuspüren. Ziel ist es, mit diesen Schaltern die Gene

auszuschalten, die bei manchen Patienten schweres Nierenversagen auslösen.

„Gene lassen sich wie eine Glühbirne an- und ausschalten. Man muss aber zuerst die richtigen Lichtschalter finden“, so Baumbach. „Im Moment ist es so, als ob wir Steine auf die Glühbirne werfen, um das Licht auszumachen. Bei Ehec wissen wir noch nicht, wo der Lichtschalter ist, aber bei harmlosen Ehec-Verwandten kennen wir sie.“ Gelänge es den Forschern, dieses Wissen auf den Ehec-Erreger zu übertragen, ließe sich dessen Virulenz möglicherweise nachhaltig vermindern.

Die Saarbrücker Forscher haben ihre Web-Plattform frei zugänglich gemacht, um Forscher weltweit an der Suche zu beteiligen. „Uns schwebt eine neue Generation von Medikamenten vor, die im Gegensatz zu Antibiotika nicht mehr ganze Bakterienstämme abtöten“, sagt Baumbach. Stattdessen, so die Hoffnung, könnte künftig das eigene genetische Programm des Bakteriums zu seiner Bekämpfung genutzt werden.

Bis es soweit ist, dürfte allerdings noch einige Zeit vergehen. „Es kann Jahre dauern, bis tatsächlich ein Medikament für den Markt zugelassen wird“, so Baumbach. Kurzfristig könnte die Datenbank aber die Suche nach erfolgversprechenden Wirkstoffen beschleunigen. Zudem ließe sich die Zahl aufwändiger Tests in den biomedizinischen Laboren drastisch verringern. „Das spart uns langwierige, teure und auch gefährliche Laborarbeit“, so Baumbach.

**tt**

---

© 2011 Handelsblatt GmbH - ein Unternehmen der **Verlagsgruppe Handelsblatt GmbH & Co. KG**

Verlags-Services für Werbung: [www.iqm.de](http://www.iqm.de) (**Mediadaten**) | Verlags-Services für Content: **Content Sales Center** | **Sitemap** | **Archiv**

Realisierung und Hosting der Finanzmarktinformationen: **vwd Vereinigte Wirtschaftsdienste AG** | Verzögerung der Kursdaten: Deutsche Börse 15 Min., Nasdaq und NYSE 20 Min.