

26. Oktober 2017

Helicobacter pylori: Wahl möglicher Impfstoff-Antigene

Ein besonderes Merkmal von *Helicobacter* ist seine genetische Vielfalt: Es verändert seine Gene im Laufe einer Infektion. LMU-Mikrobiologe Sebastian Suerbaum zeigt nun in einer neuen Studie, dass *Helicobacter pylori* bereits am Anfang einer Infektion eine hohe genetische Variabilität aufweist, aber nicht schneller mutiert als im späteren Verlauf.

Suerbaum, Inhaber des Lehrstuhls für Medizinische Mikrobiologie und Krankenhaushygiene und Vorstand am Max von Pettenkofer-Institut der LMU, erforscht insbesondere, welche Rolle die genetische Vielfalt des Bakteriums für dessen Anpassung an den menschlichen Wirt spielt. Bislang gab es kaum Erkenntnisse darüber, wie wandlungsfähig *Helicobacter pylori* direkt nach der Infektion ist, da diese in der Regel erst später, im chronischen Stadium diagnostiziert wird. Suerbaum konnte nun anhand von Proben mehrerer frisch Infizierter auf molekularer Ebene genau beobachten, welche Veränderungen das Bakterium im Rahmen seiner frühen Anpassungsphase durchläuft: „Die Mutationsrate ist von Anfang an sehr hoch. Es kann sogar zur Abschaltung der Produktion für die Immunantwort kommen und zur Auslösung wichtiger Funktionen des Bakteriums, die später zur Erkrankung führen“, sagt Suerbaum.

Noch gibt es keine Impfung gegen den Magenkeim. „Die hohe genetische Vielfalt stellt eine besondere Herausforderung für die Entwicklung eines Impfstoffs dar“, sagt Suerbaum, der im Rahmen des Deutschen Zentrums für Infektionsforschung an der Impfstoffentwicklung arbeitet. In der aktuellen Studie konnte sein Team zeigen, wie sich einzelne Bausteine der Erbsubstanz des Bakteriums zu Beginn der Infektion verändern. „Die Ergebnisse unserer Studie werden Auswirkungen auf die Wahl möglicher Impfstoff-Antigene haben“, sagt Suerbaum.

Quelle: Ludwig-Maximilians-Universität München

Literatur:

Sandra Nell, Iratxe Estibariz, Juliane Krebes et al.

„Genome and Methylome Variation in *Helicobacter pylori* With a *cag* Pathogenicity Island During Early Stages of Human Infection“

Gastroenterology 2017; DOI: <http://dx.doi.org/10.1053/j.gastro.2017.10.014>

[http://www.gastrojournal.org/article/S0016-5085\(17\)36273-X/fulltext](http://www.gastrojournal.org/article/S0016-5085(17)36273-X/fulltext)