



Foto: © Andrii Muzyka | Fotolia.com

## WHO veröffentlicht globale Liste resistenter Problemkeime

Auf Initiative des Bundesgesundheitsministeriums veröffentlichte die Weltgesundheitsorganisation (WHO) im Februar 2017 die erste globale Liste resistenter bakterieller Erreger, die derzeit die größte Bedrohung für die menschliche Gesundheit darstellen. Sie dient als Orientierung für die Forschung und Entwicklung neuer Antibiotika – ein Punkt des Globalen Aktionsplans der WHO zur Bekämpfung von Antibiotikaresistenzen. Die Liste soll sicherstellen, dass nicht an den Bedürfnissen der Gesundheitsversorgung für die Bevölkerung vorbei geforscht wird. Sie wurde unter der Leitung von Frau Prof. Evelina Tacconelli (Universität Tübingen) und Dr. Nicola Magrini (WHO) zusammen mit namhaften Experten entwickelt und hebt sich methodisch deutlich von bereits existierenden Übersichten ab, da sie mit einer speziellen Methodik (multikriterielle Entscheidungsanalyse – MCDA) erarbeitet wurde. Die komplette Liste sowie weitergehende Informationen sind auf der Webseite der WHO zu finden.

(Quelle: Bundesgesundheitsministerium)



Foto: © Robert Kneschke | Fotolia.com

## Rechts- oder Linkshänder? Das Rückenmark entscheidet!

Ob Menschen Rechts- oder Linkshänder werden, bestimmt nicht das Gehirn, sondern das Rückenmark. Ein Wissenschaftlerteam der Ruhr-Universität Bochum hat nun nachgewiesen, dass die Genaktivität im Rückenmark bereits im Mutterleib asymmetrisch ist. Eine Präferenz für die linke oder rechte Hand könnte auf diese Asymmetrie zurückzuführen sein. Die Gruppe um Judith Schmitz und Sebastian Ocklenburg analysierte die Genexpression im Rückenmark während der achten bis zwölften Schwangerschaftswoche und fand in der achten Woche deutliche Rechts-Links-Unterschiede – und zwar in genau den Rückenmarkssegmenten, die Bewegungen der Arme und Beine steuern. Die Ursache dieser asymmetrischen Genaktivität scheint in epigenetischen Faktoren zu liegen, die Einflüsse durch die Umwelt widerspiegeln. Diese Einflüsse können etwa dazu führen, dass Enzyme Methylgruppen an die DNA anheften und so dafür sorgen, dass Gene vermindert abgelesen werden. Da dies in unterschiedlichem Ausmaß im linken und rechten Rückenmark passiert, sind die Gene auf beiden Seiten unterschiedlich stark aktiv. Die Ergebnisse verändern das Verständnis über den Ursprung hemisphärischer Asymmetrien fundamental.

(Quelle: presstext Nachrichtenagentur)



Foto: © Brosa | iStockphoto.com

## Apothekerschrank unter der Haut

Eine Nachwuchsforschungsgruppe der Albert-Ludwigs-Universität um Dr. Maria Asplund und ihren Doktoranden Christian Böhler lieferte die Grundlage für ein neues molekulares Speicherverfahren, das in absehbarer Zeit klinisch einsetzbar sein könnte. Den Forschern des Instituts für Mikrosystemtechnik IMTEK gelang es, eine Verbindung aus organischen und anorganischen Stoffen zu erzeugen, die sich für eine kompakte Lagerung von pharmakologisch wirksamen Substanzen besonders gut eignet. Bisher waren ähnliche Speicher vergleichsweise weniger kompakt, hatten ein kleineres Lagervolumen, konnten keine unterschiedlich geladenen Moleküle aufbewahren und riefen zum Teil unerwünschte chemische Reaktionen hervor. Nützlich wäre die neue Technologie z. B. in der Krebstherapie, um von einem Reservoir unter der Haut Medikamente direkt auf einen Tumor ausschütten zu können.

(Quelle: Rudolf-Werner Dreier Presse- und Öffentlichkeitsarbeit)

## Fortbewegungsapparat von Bakterien

Viele Bakterien bewegen sich mithilfe dünner Filamente, den sogenannten Flagellen fort. Wissenschaftler vom Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung (HZI) in Braunschweig untersuchten nun in Echtzeit-Beobachtungen den genauen Aufbau der Flagellen. Dabei fanden Sie auch heraus, dass die Pumpe der Flagellen, mit der im Zuge einer Infektion schädigende Substanzen in Wirtszellen transportiert werden, mit anderen Sekretionssystemen von Bakterien verwandt ist. Flagellen eignen sich somit als mögliche Angriffspunkte für neue Wirkstoffe, um krankheitserregende Bakterien gezielt zu entwaffnen. (Quelle: www.helmholtz-hzi.de)