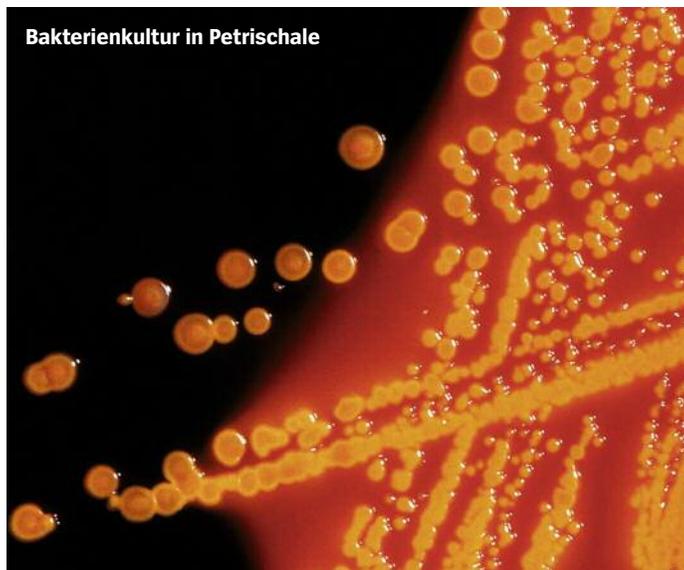


Ade, All

Dieser externe Tank eines Space shuttles sollte eigentlich den Aufstieg des Raumgleiters befeuern und anschließend in der Erdatmosphäre verglühen. Doch daraus wurde nichts; das Shuttle ist außer Dienst gestellt. Jetzt steht „ET-94“ im California Science Center von Los Angeles an der Seite des Space shuttles „Endeavour“. Das 47 Meter lange Riesending kam per Schiff aus New Orleans. Für die letzten 25 Kilometer durch Los Angeles brauchte es rund 19 Stunden, 30 Ingenieure waren daran beteiligt, seinen Weg zu planen.



Bakterienkultur in Petrischale

Wir haben Hinweise darauf, dass Colistin-Resistenz von Nutztieren über Lebensmittel auf den Menschen übertragen werden kann. Das Antibiotikum wird in großer Menge bei der Zucht von Schweinen, Rindern oder Geflügel eingesetzt. Und wir haben viele Colistin-resistente Bakterienstämme in Proben von Nutztieren, aber teilweise auch in Fleischprodukten gefunden.

SPIEGEL: Der Mensch infiziert sich über den Verzehr von Fleisch?

Imirzalioglu: Prinzipiell ist das denkbar, allerdings waren die Colistin-resistenten Stämme aus den Fleischproben noch nicht zwangsläufig resistent gegen andere Antibiotika. Das Bedrohliche ist jedoch, dass das Colistin-Resistenzgen auf andere Bakterienarten übertragen werden kann, die womöglich ohnehin schon multiresistent sind. Durch einen solchen Gentransfer könnte im menschlichen Darm ein „Superkeim“ entstehen, der dann vielleicht wirklich nicht mehr behandelbar ist, wenn er eine Infektion verursacht.

SPIEGEL: Wie kann man sich schützen?

Imirzalioglu: Ganz wichtig ist die Grundhygiene in der Küche sowie Händewaschen vor und nach dem Toilettengang. ble

Medizin

„Superkeim‘ im menschlichen Darm“

Can Imirzalioglu, 41, vom Institut für Medizinische Mikrobiologie des Universitätsklinikums Gießen, über neue Gefahren durch antibiotikaresistente Bakterien

SPIEGEL: Mediziner meldeten Ende Mai die Entdeckung eines Supererregers in den USA, der sogar gegen das Reserveantibiotikum Colistin resistent ist. Einen vergleichbaren Keim haben Sie auch gefunden – in Hamburg.

Imirzalioglu: Ja, vor zwei Jahren war dort ein Patient mit ei-

ner Wundinfektion zum Arzt gegangen. In seiner Wunde fand sich ein Bakterienstamm, der nicht nur gegen Colistin resistent war, sondern auch gegen Carbapeneme, also gegen Reserveantibiotika mit einem breiten Wirkspektrum. Der Patient hat glücklicherweise überlebt, weil noch zwei Antibiotika einsetzbar waren. Wenn man sich die Zahl der Resistenzen anschaut, dann war der Erreger aus Hamburg sogar brisanter als der nun in den USA aufgetauchte.

SPIEGEL: Wie hat sich der Patient aus Hamburg den Erreger eingefangen?

Imirzalioglu: Das versuchen wir gerade zu rekonstruieren.

Sucht

Implantate für Junkies

In den USA kommt im Juni ein neuartiger Heroinersatz auf den Markt, von dem sich Experten einen Durchbruch in der Therapie von Junkies und anderen Opioidabhängigen versprechen. Vier streichholzgroße Implantate, die dem Patienten in den Oberarm eingesetzt werden, geben über sechs Monate hinweg kontinuierlich eine ausreichende Dosis des hochwirksamen Substitutionsmittels Buprenorphin ab. Bisher ist dieser Wirkstoff nur in Form von Tabletten erhältlich, die täglich genommen werden müssen. Das Implantat ist für viele Süchtige besser geeignet – und es verhindert, dass sie ihr Ersatzmittel auf der Straße verkaufen und sich dann doch mit der Droge eindecken. In den USA ist Heroin so verbreitet wie seit Jahrzehnten nicht. Rund 500 000 Amerikaner sind süchtig, 2014 kamen mehr als 10 000 von ihnen um. Viele wurden ausgerechnet von ihren Ärzten in die Abhängigkeit gebracht: Die Mediziner hatten allzu leichtfertig opioidhaltige Schmerzmittel verschrieben. me



Buprenorphin-Implantat

Fußnote

18 Euro

wird ein Päckchen Zigaretten umgerechnet in Neuseeland kosten. Der Inselstaat will seine hohe Tabaksteuer in den nächsten vier Jahren nochmals um 46 Prozent anheben. Im Jahr 2025, so hat es die Regierung beschlossen, soll die Nation rauchfrei sein. Hohe Steuern auf Zigaretten gelten weltweit als das effektivste Mittel gegen die Nikotinsucht.



LUCY NICHOLSON / REUTERS

Kommentar

Suche nach dem Geisterflieger

Welche Lehren aus dem Verschwinden von MH 370 zu ziehen sind

Was geschah wirklich an Bord von Flug 370 der Malaysia Airlines? Die wahrscheinlichste Antwort auf diese Frage lautet: Niemand wird es je erfahren, auch in 50 Jahren oder 200 Jahren nicht. Noch suchen drei Schiffe nach dem Überrest der am 8. März 2014 verschwundenen Boeing 777 im Indischen Ozean. Sie haben ein Gebiet anderthalbmal so groß wie Bayern durchkämmt und dabei nur zwei historische Schiffswracks aufgespürt. Das restliche Suchareal hat die Ausdehnung Schleswig-Holsteins, doch das Winterwetter vor Ort ist derzeit so schlecht, dass die Schiffe kaum vorankommen.

Voraussichtlich im Juli werden Australien, Malaysia und China verkünden, dass sie die teuerste und komplexeste Suchaktion der Geschichte beenden. Trotz eines Budgets von über hundert Millionen Euro, trotz modernster Spürapparate bleiben die Blackboxes mit Stimmenrekorder und Flugdatenschreiber verschollen. Die Angehörigen der 239 Verschwundenen müssen

damit leben, nie zu erfahren, was ihren Liebsten geschehen ist. Über deren Schicksal werden sich dafür Experten, Wichtigtuer und Spinner ewiglich auslassen: Warum waren die Suchmannschaften im falschen Gebiet? Wer wollte was verheimlichen? Steckt das US-Militär dahinter? Oder Aliens?

Flugzeuge senden periodisch Daten an Bodenstationen – aber nicht genügend, um Absturzursachen zu klären. Das muss sich ändern. Längst könnten Flugzeuge selbst den kompletten Inhalt ihrer Blackboxes permanent übertragen. Aufwendige Suchaktionen wie bei MH370, bei Flug 8501 der Air Asia oder gerade bei Egyptair 804 würden sich dann erübrigen – und auch die Spekulationen über Crash-Ursachen hätten ein Ende. Der Datentransfer in Echtzeit kostet allerdings Geld, deshalb scheuen die Fluggesellschaften diesen Schritt. Die Welt sollte sie dazu zwingen – auch aus Respekt vor den Opfern von MH 370.

Marco Evers

Mail: marco.evers@spiegel.de