

ANTIBIOTIKARESISTENZ

Mittwoch, 03.05.2017, 17:00 Uhr, Hörsaal B, Fachbereich Chemie, Martin-Luther-King-Platz 6

Transfer von antibiotikaresistenten Bakterien zwischen Tieren und Menschen

Prof. Dr. Stefan Schwarz

Freie Universität Berlin, Fachbereich Veterinärmedizin,

Institut für Mikrobiologie und Tierseuchen

E-Mail: stefan.schwarz@fu-berlin.de



Der Transfer resistenter Bakterien zwischen Tieren und Menschen kann auf unterschiedlichen Wegen erfolgen: (i) durch direkten Kontakt, (ii) durch Kontakt mit erregerehaltiger Luft, Stäuben und tierischen Exkrementen sowie (iii) über kontaminierte Lebensmittel tierischer Herkunft. Aufgrund des häufig engen persönlichen Kontakts sind hierbei insbesondere Tierhalter gefährdet. Zusätzlich sind Personen gefährdet, die aus beruflichem Interesse einen engen Kontakt zu Tieren pflegen. Zu diesem Personenkreis zählen u.a. Tierärzte, Tiermedizinstudenten, Schlachthofmitarbeiter und Tierpfleger. In dem Vortrag werden Beispiele für den Transfer re-

sistenter Bakterien zwischen Tieren und Menschen in beiderlei Richtungen präsentiert.

Der Nachweis des Transfers gestaltet sich je nach der Lokalisation des betreffenden Resistenzgens unterschiedlich problematisch. Bei chromosomal lokalisierten Resistenzgenen wie dem Methicillinresistenzgen *mecA* bei *Staphylococcus aureus* lässt sich ein Transfer über den Nachweis der gleichen MRSA-Stämme bei Tieren und Menschen vergleichsweise einfach führen. Bei plasmidkodierten Resistenzgenen, wie bspw. ESBL-Gene bei *E. coli*, ist der Nachweis des Transfers schwieriger, da ESBL-bildende Bakterien ihre Plasmide an andere Bakterien weitergeben und diese Plasmide dann auch mit Plasmiden des neuen bakteriellen Wirtes rekombinieren können.

Die Quantifizierung des Transfers von Resistenzen von Bakterien animaler Herkunft auf Bakterien des Menschen ist schwierig. Bisherige Schätzungen aus UK gehen von einem geringen Anteil (<4%) der Resistenzprobleme in der Humanmedizin, die auf Erreger von Tieren zurückzuführen sind, aus. Allerdings stammt diese Schätzung aus einer Zeit, in der es noch keine Kenntnisse über Livestock-associated MRSA- und ESBL-produzierende *Enterobacteriaceae* von Tieren gab. Dennoch gehen Experten in Human- und Veterinärmedizin davon aus, dass der Löwenanteil der Resistenzprobleme in beiden Bereichen jeweils aus dem eigenen Bereich kommt und es lediglich bei den Zoonoseerregern Überschneidungen gibt. Dennoch sind gemeinsame Anstrengungen im Sinne des „One Health“-Ansatzes zur Lösung der Resistenzproblematik erforderlich.