

MIRJAM GROBBEL, ULRICH WITTSTATT, SEBASTIAN GÜNTHER, JANA JEGLENSKI, ANTJE SCHNORFEIL und CHRISTA EWERS; Berlin und Gießen

ESBL-produzierende *E. coli* in Rotfüchsen aus Berlin

Einleitung

Antibiotikaresistenzen stellen eine wachsende Bedrohung für die Gesundheit von Mensch und Tier dar.

In der vorliegenden Studie haben wir Darmproben von Rotfüchsen (*Vulpes vulpes*) aus dem Berliner Stadtgebiet auf das Vorkommen von Extended-Spektrum β -Laktamase (ESBL)-produzierenden *Escherichia coli* untersucht um einen Anteil an der Aufklärung der Rolle von Wildtieren an der Übertragung resistenter Bakterien in urbanen Gebieten zu leisten.

Zudem sollte geklärt werden, ob diese Isolate ein pathogenes Potential für die Wildtiere darstellen.

Material und Methoden

Seit 2010 wurden mehr als 500 Darmproben von Füchsen aus dem Berliner Stadtgebiet auf mit Cefotaxim angereicherten Medien kultiviert. Resistenzgene und virulenzassoziierte Gene (VAGs) isolierter *E. coli* wurden molekularbiologisch charakterisiert.

Mittels Pulsfeld-Gelelektrophorese (PFGE) und Multilokus Sequenztypisierung (MLST) wurden phylogenetische Vergleiche zwischen den Isolaten sowie zu bereits publizierten Isolaten aus Menschen und anderen Tieren durchgeführt.

Ergebnisse

Aus 47 der bislang 512 untersuchten Proben konnten Cefotaxim-resistente *E. coli* isoliert werden. Etwa die Hälfte der Isolate tragen die in Europa häufig vorkommenden Gene für die ESBL-Produktion ($bla_{CTX-M-1}$, $bla_{CTX-M-15}$). Die PFGE der Isolate konnte eine Vielzahl verschiedener klonaler Linien aufzeigen. Die MLST zeigt die Verwandtschaft einiger Isolate zu solchen aus der Human- und Veterinärmedizin. Es konnten bis zu 9/15 untersuchten VAGs je Isolat detektiert werden. Die statistische Auswertung der Fundorte der negativ und positiv untersuchten Füchse zeigte keine räumliche Clusterung der Träger.

Diskussion

Raten und Eigenschaften der ESBL-produzierenden *E. coli* in Rotfüchsen im Stadtgebiet Berlin sind vergleichbar mit denen in Haustieren und Menschen (COQUE et al. 2008, EWERS et al. 2011). Die Isolate sind untereinander sehr divers und können zum Teil phylogenetischen Linien zugeordnet werden, welche aus der Human- und Veterinärmedizin bekannt sind (EWERS et al. 2011, GUENTHER et al. 2011). Einige der Isolate zeigen Virulenzmuster, welche auf eine potentielle Pathogenität auch für den Fuchs sprechen.

Literatur

- COQUE, T.M.; BAQUERO, F.; CANTON, R. (2008): Increasing prevalence of ESBL-producing Enterobacteriaceae in Europe. – *Euro Surveill* **13** (47).
- EWERS, C.; GROBBEL, M.; BETHE, A.; WIELER, L.H.; GUENTHER, S. (2011): Extended-spectrum beta-lactamases-producing gram-negative bacteria in companion animals: action is clearly warranted! – *Berl. Münch. Tierärztl. Wochenschr.* **124** (3–4): 94–101.
- GUENTHER, S.; EWERS, C.; WIELER, L.H. (2011): Extended-Spectrum Beta-Lactamases Producing *E. coli* in Wildlife, yet Another Form of Environmental Pollution? – *Front Microbiol* **2**: 246.

Anschrift der Verfasserin:

Dr. MIRJAM GROBBEL
Leibniz-Institut für Zoo- und Wildtier-
forschung
Alfred-Kowalke-Str. 17
D-10315 Berlin
E-Mail: grobbel@izw-berlin.de

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Beiträge zur Jagd- und Wildforschung](#)

Jahr/Year: 2013

Band/Volume: [38](#)

Autor(en)/Author(s): Grobbel Mirjam, Wittstatt Ulrich, Günther Sebastian, Jeglinski Jana, Schnorfeil Antje, Ewers Christa

Artikel/Article: [ESBL-produzierende E. coli in Rotfüchsen aus Berlin 113-114](#)