Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover
University of Veterinary Medicine Hannover

Institut für Biometrie, Epidemiologie u. Informationsverarbeitung,
Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover, Bünteweg 2, 30559 Hannover

Prof. Dr. Lothar Kreienbrock

Institut für Biometrie, Epidemiologie und Informationsverarbeitung

WHO-Collaborating Center for Research and Training for Health at the Human-Animal-Environment Interface

Bünteweg 2
30559 Hannover

Tel.: (05 11) 9 53-79 50
Fax: (05 11) 9 53-79 74
E-Mail: lothar.kreienbrock@tiho-hannover.de
http://www.tiho-hannover.de/bioepi

Hannover, 5. März 2019

Vergabe einer Bachelorarbeit
Medizinisches Informationsmanagement

"Durchführung von Clusteranalysen mit Darstellung von Dendrogrammen und/oder Minimal Spanning Trees bei gleichzeitiger Berücksichtigung von externen kategorialen Variablen"

Aufgabe

Die Clusteranalyse wird als distanzbasiertes Verfahren u.a. in mikrobiologischen Daten zur Entdeckung von Strukturen verwendet. Dabei werden Datenpunkte, die eine höhere Ähnlichkeit zueinander aufweisen und damit eine geringere Distanz zueinander haben als ein Cluster definiert. Grafisch lässt sich die entstandene Clusterung/Baumstruktur mittels (z.B. kreisförmiger) Dendrogramme darstellen (siehe Abbildung).

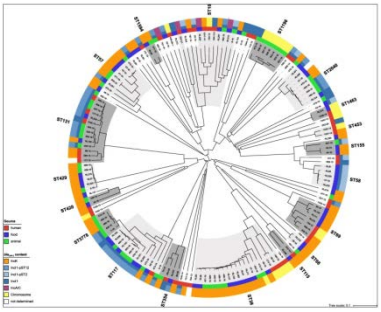

Fig. 1
NGS-based neighbour-joining tree of 184 *E. coli* isolates based on an ad-hoc cgMLST including 2547 alleles. The tree was built with SeqSphere+ and visualized by iTOL v.3. Different MLST clusters are highlighted with darklight grey shadows. The color-coded rings represent the origins of the samples (inner ring) and the corresponding replicon types to the present bla_{CMY-2} carrying plasmids (outer rings)

Whole genome analyses of CMY-2-producing Escherichia coli isolates from humans, animals and food in Germany
BMC Genomics 2016 19:661

Für unterschiedliche Definitionen von Distanzmatrizen sollen im Rahmen der Bachelor-Arbeit die Möglichkeiten/Grenzen der Statistik-Programme SAS und R aufgezeigt werden und besonders in Hinblick auf externe kategoriale Variablen untersucht werden.

Anforderung

gute Struktur- und Programmierkenntnisse SAS/R, grundlegende Kenntnisse der Biometrie, Bereitschaft sich in tiermedizinische Themen einzuarbeiten

Zeitrahmen

2-3 Monate zzgl. fachlicher Einarbeitung

Vergütung

keine

Ansprechpartner

Prof. Kreienbrock

Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover
Institut für Biometrie, Epidemiologie und Informationsverarbeitung
Bünteweg 2
30559 Hannover
Tel.: +49 511 953-7950, Fax: +49 511 953-7974
Steuer-Nr. 25/202/26506
Ust-ID-Nr. DE 233060166

Bankverbindung
Norddeutsche Landesbank Hannover
BLZ 250 500 00
Konto 106 031 263
IBAN DE44 2505 0000 0106 0312 63
SWIFT-BIC: NOLA DE 2H

TOTAL E-QUALITY