

Durchbruch bei schneller Diagnose von multiresistenten Krankenhauskeimern gelungen

Ein wissenschaftlicher Durchbruch ist jetzt einem Forscherteam der Medizinischen Fakultät/Uniklinik Köln in Kooperation mit dem Deutschen Zentrum für Infektionsforschung (DZIF) gelungen: Mit einem neuartigen Verfahren konnten die Wissenschaftler so genannte Carbapenem-resistente Bakterien innerhalb von 20 bis 45 Minuten aus Blutkulturen mit einer 100-prozentigen Sicherheit nachweisen.

Um diese Erreger im Blutstrom nachzuweisen, werden bis dato Methoden angewandt, die 16 bis 72 Stunden zum Nachweis der Antibiotikaresistenz beanspruchen. Doch gerade bei Patienten mit Blutstrominfektionen, die durch gram-negative Enterobakterien verursacht werden, nehmen Antibiotikaresistenzen zu – auch gegen Reserveantibiotika der Gruppe Carbapeneme. Die Antibiotika-Therapie bleibt in diesen Fällen unwirksam, die Sterblichkeit ist hoch.

Eine beschleunigte Diagnostik ist ein wesentlicher Schritt, Patienten mit Infektionen durch resistente Bakterien schneller und gezielter behandeln zu können sowie die Ausbreitung der Erreger einzudämmen. Das neu entwickelte Verfahren ist schnell, einfach anzuwenden und mit circa zehn Euro pro Test kostengünstig. Zudem kann die Untersuchung in jedem klinisch-mikrobiologischen Labor durchgeführt werden. „Wir sind mit diesem Verfahren unserem Ziel, mit multiresistenten Enterobakterien infizierte Patienten so schnell wie möglich helfen zu können, einen Riesenschritt näher gekommen“, so Erstautor und DZIF-Professor Axel Hamprecht vom Institut für medizinische Mikrobiologie, Immunologie und Hygiene am Universitätsklinikum Köln. „Bei derartig aggressiven Erregern zählt jede Minute, um eine gezielte Therapie zu starten. Jetzt müssen sich Folgestudien anschließen, um unsere Erkenntnisse so schnell wie möglich in die klinische Praxis zu überführen.“

Die Ergebnisse der aktuellen Studie wurden im renommierten Wissenschaftsjournal PlosOne veröffentlicht.

Publikation

Axel Hamprecht, Jörg Janne Vehreschild, Harald Seifert and Ahmad Saleh:

Rapid detection of NDM, KPC and OXA-48 carbapenemases directly from positive blood cultures using a new multiplex immunochromatographic assay.

[PlosOne, September 14, 2018](#)

[Zur Original-Pressemitteilung](#)

Im Deutschen Zentrum für Infektionsforschung (DZIF) entwickeln bundesweit circa 500 Wissenschaftler und Ärzte aus 35 Institutionen gemeinsam neue Ansätze zur Vorbeugung, Diagnose und Behandlung von Infektionskrankheiten. Ziel ist die sogenannte Translation: die schnelle, effektive Umsetzung von Forschungsergebnissen in die klinische Praxis. Damit bereitet das DZIF den Weg für die Entwicklung neuer Impfstoffe, Diagnostika und Medikamente gegen Infektionen. Weitere Informationen: www.dzif.de.

Medizinische Fakultät Köln: Über 3.500 Studierende an der Medizinischen Fakultät werden im

Umfeld der Uniklinik Köln praxisorientiert in enger Verzahnung von Lehre, Krankenversorgung und Forschung ausgebildet. In drei Schwerpunkten erforschen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler Probleme von großer gesellschaftlicher Relevanz: „Tumorbiologie, Infektion und Immunität“, „Homöostatische Prinzipien im Stoffwechsel und in der Geweberegeneration“ sowie „Neuromodulation“.