

UK SH **forum.**

Das Magazin des Universitätsklinikums Schleswig-Holstein



UKSH | 2011 | 1606210619091104

Spitzenmedizin im Norden

Den **Bakterien** auf der Spur



Nahezu täglich werden neue Bakterien entdeckt. Um die Infektionen, die sie verursachen, wirksam bekämpfen zu können, müssen die Keime rasch identifiziert werden. Das Institut für Medizinische Mikrobiologie am Campus Lübeck verfügt jetzt über eine innovative Technik zur Schnelldiagnostik.



Prof. Dr. Johannes Knobloch: „Nach fünf Minuten wissen wir, um welchen Erreger es sich handelt.“

Bakterielle Infektionskrankheiten sind weltweit eine der häufigsten Todesursachen. Viele dieser Erkrankungen können sehr gut medikamentös behandelt werden. Große Sorge bereitet den Medizinern aber die zunehmende Antibiotika-Resistenz der Keime. Nur wenn es gelingt, schneller zu sein als die resistenten Bakterien, können Infektionen auch in Zukunft erfolgreich behandelt werden. Von entscheidender Bedeutung bei der Therapie von bakteriellen Infektionen ist die schnelle Identifizierung der Keime, die sie auslösen. Das Institut für Medizinische Mikrobiologie und Hygiene am Campus Lübeck setzt dabei jetzt eine innovative Technik ein. „Mit dem neuen

System können wir bereits nach vier bis fünf Minuten erkennen, um welches Bakterium es sich handelt“, erläutert Prof. Dr. Johannes Knobloch, Leitender Oberarzt. „Wo früher Bakterien über Nacht zum Wachsen gebracht werden mussten, um biochemische Reaktionen zu analysieren, ist es nun möglich, nach ein paar Augenblicken den jeweiligen Erreger einwandfrei zu benennen“, sagt der Mediziner. Die MALDI-TOF-Methode (Matrixunterstützte Laser-Desorption/Ionisation Flugzeitmassenspektrometrie), die die Wissenschaftler für die rasche Klassifizierung der Bakterienstämme einsetzen, ist bereits jetzt in der Lage, etwa 2000 verschiedene Bakterien zu identifizieren. Und es werden immer mehr. „Das System ist selbstlernend“, sagt Prof. Knobloch. „Alle Daten werden gesammelt und in einer Datenbank analysiert, abgeglichen und gespeichert.“ Von dem ständig wachsenden Wissen des Systems profitieren alle beteiligten Einrichtungen.

Auch dem gefürchteten MRSA-Erreger kommen die Mediziner so schnell auf die Spur. Er kann besonders geschwächten Patienten in Kliniken

zum Verhängnis werden. „Umso wichtiger ist es, dass wir mehr über die verschiedenen Bakterienstämme erfahren“, betont Prof. Dr. Werner Solbach, Direktor des Instituts. Die Zukunft der Diagnostik bakterieller Infektionen sieht der Institutsleiter in der Sequenzierung des Erbguts von Krankheitserregern. „Wenn wir die Gene, die für die Entwicklung der Resistenzen verantwortlich sind, identifizieren können, eröffnet das auch neue Möglichkeiten der Behandlung“, ist sich Prof. Solbach sicher.

Die innovative MALDI-TOF-Technik wird bisher nur an wenigen Universitätskliniken in Deutschland eingesetzt. Die Patienten des UKSH profitieren ganz unmittelbar von der Schnelldiagnostik, denn je eher eine bakterielle Infektion diagnostiziert und behandelt wird, desto größer sind die Heilungschancen.

Marlis Müller-Frommeyer

Weitere Informationen:

Institut für Medizinische Mikrobiologie und Hygiene
Campus Lübeck
Tel.: 0451 500-2822