Lohmann & Rauscher

P r e s s e i n f o r m a t i o n

Lohmann & Rauscher-Symposium in Wien

Biofilm im Fokus: Diagnose- und Behandlungsmöglichkeiten

Rengsdorf/Wien, 31. Oktober 2017 – Bei der Behandlung chronischer Wunden spielt das Thema Biofilm eine entscheidende Rolle. Zur besseren Erforschung des Biofilms und der Entwicklung wirksamer Lösungen zu seiner Bekämpfung investierte Lohmann & Rauscher (L&R) in die Vergrößerung des mikrobiologischen Labors in Schönau a. d. Triesting, Österreich. Gemeinsam mit internationalen Experten widmete sich L&R der Biofilm-Problematik am 25. Oktober 2017 darüber hinaus im Rahmen des Symposiums „Scientific Spotlight – One step closer to managing biofilm in chronic wounds. L&R biofilm research facility drives antimicrobial product technologies“. Neben Experten, die in fünf Vorträgen Einblick in den aktuellen Forschungsstand zum Thema Biofilm im Allgemeinen sowie ihren Arbeiten dazu im Speziellen gaben, wurden die Teilnehmer auch virtuell durch das neue Labor geführt.

Ein Fokus des Symposiums lag auf der Notwendigkeit von neuen Diagnose- und Behandlungsmethoden gegen Biofilme. Die hohe Variabilität der Modellsysteme und deren Aussagekraft stellen in diesem Zusammenhang ein großes Problemfeld dar. Aber auch die positiven Eigenschaften des Mikrobioms für die menschliche Gesundheit wurden thematisiert. Das gemeinsame Ziel: Entwicklung von Produkten bzw. Therapien die Biofilme in chronischen Wunden adressieren. Die Basis dafür sind aussagekräftige Labormodelle, die Produktlösungen mit klinischer Evidenz hervorbringen.

“The microbiome in, on and around us – or the importance of a healthy (indoor) microbiome”

Nach der Eröffnung durch Dipl.-Ing. Wolfgang Süssle (CEO & Präsident, L&R), gefolgt von einer kurzen Einleitung durch Dr. Christian Rohrer (Director Research & Development, L&R) sprach Univ.–Professorin Christine Moissl-Eichinger von der Medizinischen Universität Graz in ihrem Vortrag „The microbiome in, on and around us – or the importance of a

healthy (indoor) microbiome“ über die Wichtigkeit eines ausgeglichenen Mikrobioms (die Gesamtheit aller den Menschen besiedelnden Mikroorganismen) für die menschliche Gesundheit. Sie legte damit den Schwerpunkt auf die positiven Wirkungen von Mikroorganismen und deren symbiotische Beziehung mit dem menschlichen Organismus. So sind Mikroorganismen essenziell für die Verdauung, Produktion bioaktiver Substanzen und die Unterstützung des Immunsystems. Ihrer Meinung nach verfügt jeder Mensch über ein individuelles Mikrobiom, welches durch das Zusammenspiel mit dem Körper, aber auch durch die direkte häusliche Umgebung bestimmt wird. Besonders bei immunkomprimierten Personen stelle dies ein Problem dar, da sie aufgrund von strengen Hygiene-Maßnahmen einem sehr reduzierten Mikrobiom ausgesetzt seien. Zudem können diese strengen Hygienemaßnahmen zur Entwicklung von Resistenzen gegenüber Antibiotika und Desinfektionsmitteln und zu weiteren Komplikationen führen.

Zusammenfassend stellt das häusliche Mikrobiom laut Univ.–Professorin Moissl-Eichinger einen kritischen Faktor für den Erhalt eines gesunden Mikrobioms von Patienten dar und sollte auch in ärztlichen Einrichtungen durch Monitoring und schonende Kontrolle überwacht werden.

“Biofilm: Six Questions to answer one question – do they matter?”

Im Zentrum des Vortrags „Biofilm: Six Questions to answer one question – do they matter?“ von Dr. Georgina Gethin von der National University of Ireland (NUI) aus Galway standen die Herausforderungen bei der Entwicklung von Diagnoseverfahren für Biofilm. Sie betonte, dass vor der Entwicklung von zufriedenstellenden Testverfahren zuerst eine verbesserte Behandlung von Biofilm erreicht werden müsse. Sie sprach in diesem Zusammenhang von den sechs „W-Fragen“ (Wer?, Wann?, Was?, Wo?, Warum?, und Wie?), welche, bezogen auf die Behandlung von Biofilm, beantwortet sein sollten.

Zudem stellte sie mehrere Anforderungen an neue Testverfahren. So sollten sie reproduzierbar, genau, verlässlich, machbar und brauchbar sein und die Nebenwirkungen nicht außer Acht lassen. Die vollständige Erfüllung dieser Anforderungen werde ihrer Meinung nach jedoch eine große Herausforderung darstellen.

“Biofilm – scientific evidence and characteristics in wounds“

Prof. Thomas Bjarnsholt von der Abteilung für klinische Mikrobiologie der Universität Kopenhagen, Dänemark, verdeutlichte in seinem Vortrag „Biofilm – scientific evidence and characteristics in wounds“ die medizinische Problematik von Biofilm. So spielt Biofilm nicht nur in chronischen Infektionen, sondern auch in chronischen Wunden eine entscheidende Rolle. Obwohl nur in 80 % der chronischen Wunden ein Biofilm nachweisbar sei, gehe er davon aus, dass er in allen chronischen Wunden vorliege und diese dementsprechend auch so behandelt werden sollten.

Die Problematik bei Biofilm liegt seiner Meinung nach in der Toleranz, zum einen gegenüber der körpereigenen Immunabwehr und zum anderen gegenüber antimikrobiellen Behandlungen. Wie seine Vorredner betonte er in diesem Zusammenhang die Notwendigkeit, neue Behandlungsformen zu entwickeln, um dem Problem Abhilfe zu schaffen.

“Classic methods to characterize antimicrobial products – limitations and problems“

Im anschließenden Vortrag „Classic methods to characterize antimicrobial products – limitations and problems“ verglich Dr. rer. nat. Cornelia Wiegand vom Universitätsklinikum Jena die Aussagekraft von Modellsystemen für Biofilm. Sie stellte vor allem die Widersprüchlichkeiten publizierter Studien heraus, die auf die Wahl unterschiedlicher Modellsysteme zurückzuführen sind. So sind die Ergebnisse dieser Studien ihrer Meinung nach abhängig von der Testmethode, den untersuchten Mikroorganismen, der Extraktionsmethode, der Löslichkeit sowie der Diffusionseigenschaften der getesteten Substanzen. Dr. Wiegand stellte in diesem Zusammenhang eine Studie vor, in der die antimikrobielle Aktivität von silberhaltigen Wundauflagen in unterschiedlichen Analyseverfahren und an verschiedenen Mikroorganismen getestet wurde und bedeutsame Unterschiede bezüglich deren Wirksamkeit detektiert werden konnten. Sie nannte die Inkubationszeit, die Startkonzentration der Bakterien sowie deren physiologischen Zustand und Nährstoffkonzentrationen als kritische Faktoren bei in-vitro-Testverfahren.

“Models to study biofilms – in vivo and in vitro“

Im letzten Vortrag wurde die Auswahl von Modellsystemen bei der Entwicklung von neuen Behandlungsformen durch Prof. Tom Coenye von der Universität Ghent aus Belgien in seinem Vortrag „Models to study biofilms – in vivo and in vitro“ thematisiert. Er verdeutlichte zunächst die Notwendigkeit von Modellsystemen, um ein besseres Verständnis über die Bildung und Toleranzen und Resistenzen von Biofilm zu erlangen. Auf Basis dieser kann dann die Wirksamkeit neuer antimikrobieller Produkte untersucht werden. „Modellsysteme sind essenziell für die Entwicklung neuer antimikrobieller Produkte“, so Prof. Coenye. „Hierbei ist jedoch eine große Variabilität in der Aussagekraft von in-vitro und in-vivo-Systemen gegeben, welche bei der Interpretation von Daten unbedingt berücksichtigt werden müssen.“

Im Anschluss an die Vorträge konnten die Teilnehmer bei einer virtuellen Tour einen umfassenden Eindruck von den Erweiterungen und Möglichkeiten des neuen L&R Mikrobiologie-Labors gewinnen.

Zusammenfassend verdeutlichte das Symposium die essenzielle Rolle von Mikroorganismen für die Gesundheit des Menschen. Speziell in der Behandlung von chronischen Wunden kommt die Relevanz von Bakterien zum Tragen, denn chronische Wunden könnten Biofilm enthalten und sollten dementsprechend behandelt werden. Modellsysteme zur Untersuchung von Biofilm variieren allerdings in ihren Eigenschaften und Ergebnissen. „Für die Zukunft ist die Etablierung neuer Methoden von großer Bedeutung und daran möchten wir als L&R mitwirken. Dabei bleibt die Evaluation neuer Modellsysteme eine Herausforderung, aber unverzichtbar für eine optimierte Behandlung von Biofilm“, fasst Dr. Rohrer zusammen.

Lohmann & Rauscher

Lohmann & Rauscher (L&R) ist ein international führender Anbieter von erstklassigen Medizin- und Hygieneprodukten höchster Qualität – vom klassischen Verbandstoff bis zum modernen Therapie- und Pflegesystem. 1998 aus den beiden Unternehmen Lohmann (gegründet 1851) und Rauscher (gegründet 1899) entstanden, verfügt L&R über mehr als 160 Jahre Kompetenz als zuverlässiger Problemlöser für seine Kunden. Mit 4.600 Mitarbeitern, 44 Konzerngesellschaften und Beteiligungen sowie mehr als 130

ausgewählten Partnern ist L&R in allen wichtigen Märkten der Welt vertreten und verzeichnete 2016 ein Umsatzvolumen von 589,7 Millionen Euro. L&R Standorte mit Headquarter-Funktion sind Rengsdorf (Deutschland) und Wien (Österreich). Die unternehmerische Haltung von L&R spiegelt der Claim People.Health.Care. wider: der Mensch, seine Gesundheit und die Fürsorge für beide.

Weitere Informationen zu Lohmann & Rauscher (L&R) unter:
www.lohmann-rauscher.com

Abdruck honorarfrei – Belegexemplar erbeten

Pressekontakt:

Lohmann & Rauscher International GmbH & Co. KG
Public Relations
Sabrina Klein
Johann-Schorsch-Gasse 4 | 1140 Wien
Tel.: +43 1 57670-386 | Fax DW: 9386
E-Mail: Sabrina.Klein@at.LRmed.com
www.lohmann-rauscher.com