



PhaTEC
CONSULTING

Bakteriophagen-Therapie

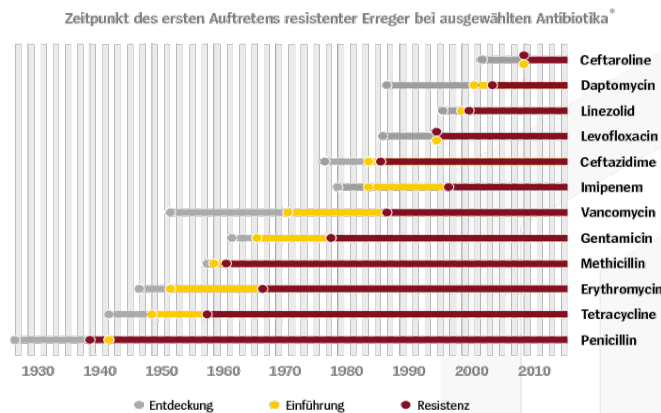
halbfeste, feste und retardierte Applikation

Standardisierte, indikationsgerechte Bakteriophagen-Produkte als halbfeste und feste Applikationsform mit akuter und modifizierter Freisetzung, erleichtern den therapeutischen Einsatz und das Therapie-Handling von Bakteriophagen.

Problematik

Bakterielle Infektionen zählen weltweit noch immer zu den führenden Todesursachen. Zusätzlich erhöht sich die Anzahl nosokomialer Infektionen und Antibiotika-Resistenzen nehmen weiter zu.

Aktuelle Zahlen des Robert Koch Instituts zeigen jährliche Mortalitäten von 4% deutschlandweiter nosokomialer Infektionen.



Aktuelles

Klinische Studien, wie die aktuelle *Phagoburn* und *Page4Cure*, zeigen sehr gute, kurative Ergebnisse der Behandlungen mit Bakteriophagen. Darüber hinaus sind keine Nebenwirkungen detektiert worden. Weiter konnten die eingesetzten Bakteriophagen-Lösungen den qualitativen Anforderungen des europäischen Arzneibuches entsprechend hergestellt werden. Damit demonstrieren die Studien Qualität, Wirksamkeit und Unbedenklichkeit.

Unsere Lösung

Bakteriophagen werden häufig als Mittel des Ausweges aus der Resistenzproblematik beschrieben. Dabei darf keinesfalls der Eindruck entstehen, dass die aktuell eingesetzten Antibiotika, durch die therapeutische Etablierung von Produkten auf Bakteriophagen-Basis, an Bedeutung verlieren. Bakteriophagen ermöglichen den Gebrauch von Antibiotika in allen Einsatzgebieten drastisch zu reduzieren, können Therapieerfolge sichern, sowie therapeutische Antibiotika-Dosierungen beschränken.

Eine Bakteriophagen-Art hat nur eine Bakterien-Art als Target, die von dem entsprechenden Virus infiziert wird, sodass die bakterielle Zelle ausschließlich Klone des infizierenden Virus produziert und folglich zerstört wird. Dabei werden die Klone der Bakteriophage frei, die weitere, artgleiche Bakterien infizieren können. Bakteriophagen, die keine Target-Bakterien vorfinden, werden über den Urin und Faeces aus dem Körper ausgeschieden.

Die Bakteriophagen-Therapie ist folglich für alle Patienten, besonders für ältere und/oder geschwächte Personen, eine schonende, effiziente und antibakterielle Therapie, da keinerlei Nebenwirkungen, noch anderweitige physiologische Schwächen, initiiert werden.

*Quelle: Kupferschmidt, Kai (2016). Resistance fighters. Science 352 (6287): 758-761. DOI: 10.1126/science.352.6287.758: 759

Produktvariationen

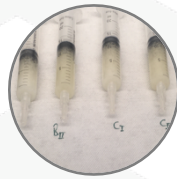
Alle Produkte können mit unterschiedlichen Phagenmischungen generiert werden.

Die enthaltenen Phagen der Fertigprodukte werden nach wissenschaftlichen Daten über die Keimbelastungen der entsprechenden Indikation zusammengestellt.

GELE

Sterile Gele unterschiedlicher Viskositäten können hergestellt werden, in denen die in der Matrix vorliegenden Phagen lytisch aktiv bleiben.

Die Gele werden über die Einwirkung der Körpertemperatur viskositätserniedrigt und bilden einen antibakteriellen Überzug.



KOMBINATIONEN

Durch eine Zwei-Spritzen-Technik sind die Gele unterschiedlicher End-Viskositäten und die Phagenmischungen, die sich in den nach Indikationen zusammengestellten Bakteriophagen unterscheiden, frei kombinierbar.

Das Endprodukt ist mit einer Applikationshilfe steril verpackt, sodass die Gel-Generierung und damit die Auswahl der Phagenmischung kurz vor Applikation, auch am OP-Tisch, erfolgen kann.



LYOPHILISAT

Eine Gefriertrocknung wird als schwammartige, feste Phagenapplikation vorgehalten. Dieses Produkt dient auch der zirkulären Ummantelung von Anastomosen, zur akuten und anhaltenden Infektionsprophylaxe bis zu Tagen post-operativ.



Alle Applikationsformen konnten unter aseptischer Herstellung steril generiert werden.

Die Testung nach Direktbeschickungsmethode (Ph. Eur. 2.6.1) wurde auf neun Tage erweitert, um die Detektionswahrscheinlichkeit von im Endprodukt enthaltenen Bakterien zu erhöhen.

Fazit

Gegenüber den aktuell in der Forschung und den klinischen Versuchen eingesetzten Phagenlösungen, geben die halbfesten und festen Applikationsformen den Ausblick auf eine situationsentsprechende und suffiziente, antibakterielle Therapie im Hinblick auf die extra- und intra-corporale Anwendung.

Die jeweils enthaltenen Bakteriophagen, auf Grundlage von Untersuchungen und Studien gegen die häufigsten Keime der jeweiligen Indikation, ermöglichen die Produktion von Standard-Bakteriophagen-Produkten.

Dies ist eine Revolution für die Anwendbarkeit der Bakteriophagen-Therapie.



PhaTEC
CONSULTING



PD Dr. med. habil.
J. Groß



S. F. Junghans



c/o Herr S. F. Junghans
Goethestraße 23
D-24116 Kiel



s-junghans@web.de



+49 176 / 43 67 14 90