

Therapeutische Vakzinen zur Beeinflussung chronischer bakterieller Infektionen - Möglichkeiten des Einsatzes von Autovakzinen im Zuge zunehmender Resistenzen gegenüber antimikrobiellen Substanzen

Nolte, O.J., Morscher, J.¹, Bindewald, A.¹, Weiss, H.-E.² & Sonntag, H.-G.¹
 (1): Abt. Hygiene & Medizinische Mikrobiologie, Hygiene Institut, Universität Heidelberg, Im Neuenheimer Feld 324, 69120 Heidelberg;
 (2): Staatliches Veterinärmedizinisches Untersuchungsamt, Czernyring 22a/b, 69115 Heidelberg

Autovakzinen wurden bereits in der ersten Hälfte des 20. Jh. zur Behandlung von bakteriell bedingten Infektionen eingesetzt. Mit der Entwicklung antimikrobiell wirksamer Substanzen verlor diese Art der erregerspezifischen Autovakzine fast vollständig an Bedeutung. In osteuropäischen Ländern ist die Autovakzine nach wie vor als therapeutische Maßnahme in der Humanmedizin zu finden (Abb. 1-4). Auch in der Veterinärmedizin beobachtet man immer breiteren Einsatz. Die Wirksamkeit wird in den Publikationen jedoch kontrovers beurteilt, klinische Studien fehlen. Die Zunahme chronischer Infektionen und die starke Ausbreitung Antibiotika-resistenter Infektionserreger haben in der Humanmedizin alternative Behandlungsformen wie z.B. den möglichen Einsatz von Autovakzinen wieder in den Vordergrund treten lassen. Wir beschäftigen uns mit Fragen der Einsatzmöglichkeiten von therapeutischen Autovakzinen auch beim chronisch infizierten humanen Patienten. Neben der Evaluierung der Methoden zur Herstellung und Applikation von Autovakzinen (Abb. 5) werden Veränderungen immunologischer Parameter als Reaktion auf das Antigen untersucht. Die bisher behandelten Patienten und die erzielten Ergebnisse sind in Tabelle 1 charakterisiert.

Anzahl Publikationen zum Thema Autovakzine aufgeschlüsselt nach Sprache der Zeitschrift

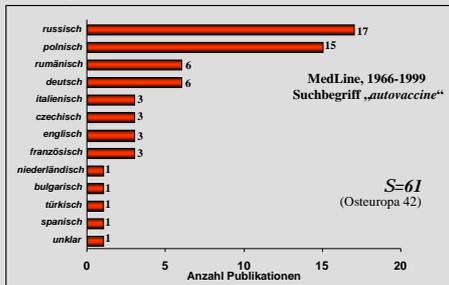
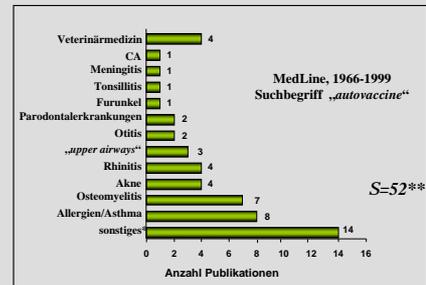


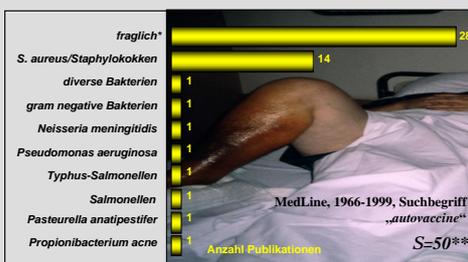
Abb 1, 2.) Auswertung der Ergebnisse einer MedLine Suche (Jahrgänge 1966 bis 1999, Auswertung sofern sprachlich erfassbar)

Anwendungen der Autovakzine



* aus den verfügbaren Daten ließen sich keine Informationen entnehmen!
** Abweichungen zu n = 61 aus Abb. 1 ergeben sich aus Arbeiten, die sich nicht mit einer definierten Anwendung beschäftigen.

Erregerspektrum bei Autovakzinen



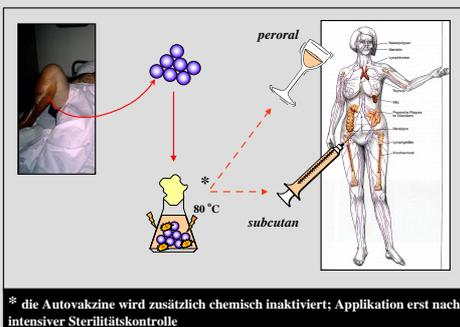
* aus den verfügbaren Daten ließen sich keine Informationen entnehmen!
** Abweichungen zu n = 61 aus Abb. 1 ergeben sich aus Übersichtsarbeiten etc.

Relevante Arbeiten zur Autovakzine der letzten 10 Jahre: (nur aus der Humanmedizin)

Autoren	Jahr	Studienbeschreibung	Ergebnisse
Ekiel et al	1995	268 Patienten mit S.aureus Infektionen Osteomyelitis 95 Akne 63 Furunkulose 53 andere pyogene Infekte 57	nur Antibiogramme der Erreger
Okrasinka-Cholewa	1994	292 Kinder mit nasal sinus disease	Vergleich dreier Behandlungsmethoden AV mit den besten Ergebnissen
Bolozko & Bladowski	1994	44 Patienten mit Osteomyelitis durch Staphylokokken	Besserung bei 28
Sologub	1992	60 Patienten mit chron. Osteomyelitis	93% Besserung, davon 43% signifikant

Abb. 3, 4) Datenquelle wie oben.

Abb. 5) Herstellung/Applikation einer Autovakzine



Applikationsschema nach Weiss (1998):
 10 Tage je 10 ml als einmalige Applikation peroral
 4 x im Abstand von 5 Tagen je 3 ml subcutan

Tab. 1: Patienten, Erkrankungen und Ausgang von Autovakzine-Therapie im humanmedizinischen Bereich (Stand Sept.1999):

Geschl.	Alter ¹	Erreger	Erkrankung	Ergebnis
BJ ³	m	59	<i>P. aeruginosa</i>	Harnwegsentzündung (HWI) o.B. ⁴
BR	w		<i>Coryne Grp. ANF</i>	Conjunctivitis o.B. ⁴
EC	w		<i>S. aureus/Coryne Grp. A</i>	Wundinfektion o.B. ⁴
SI	w	42	<i>E. coli/Enterococcus spec.</i>	Pyelonephritis o.B. ⁴
MM	w	60	<i>S. aureus</i>	Pyodermie der Kopfhaut Besserung
SN	m	56	<i>P. aeruginosa</i>	HWI Besserung
HD	m		<i>Prevotella spec.</i>	Abszess Zahntasche unverändert
HS	m		<i>P. aeruginosa</i>	chronische Conjunctivitis unverändert
BJ ³	m	59	<i>Enterobacter sakazaki</i>	HWI unverändert
VF	m	67	<i>S. aureus MRSA/P. aeruginosa / K. pneumoniae</i>	Wundinfektion unverändert
SA	w	36	<i>S. aureus</i>	n.b. ²
FM	w	32	<i>S. aureus</i>	Abszess 2 ²
HJ	m		<i>S. aureus</i>	chronisch rez. Abszesse 2 ²
KC ⁴	m	18	<i>S. aureus</i>	chronisch rez. Abszesse 2 ²
KC ⁴	m	18	<i>S. aureus</i>	tiefliegender Abszess 2 ²
KC ⁴	m	18	<i>S. aureus</i>	tiefliegender Abszess Anwendung
KM	w	35	<i>S. aureus</i>	chronisch rez. Abszesse Anwendung
TU	w	48	<i>S. aureus</i>	n.b. ² Anwendung

¹ = in 1999
² = Patienten einer niedergel. Praxis; bisher ohne Rückmeldung
³ = identische Patienten
⁴ = o.B. = ohne Befund nach Abschluß der Autovakzine-Therapie n.b. = nicht bekannt

Fazit: Zur Beurteilung des Einsatzes der Autovakzine in der Humanmedizin reichen die Erfahrungen derzeit noch nicht aus. Aus den bisher vorliegenden Daten läßt sich eine etwa 50%-ige Erfolgsquote bei chronischen oder chronisch rezidivierenden Infektionen ablesen. Bei einer veterinärmedizinischen Studie (Nolte et al in Vorbereitung) wurde bei 75% der Patienten mit Erfolg behandelt.