

Pathogenitätsfaktoren bakterieller Krankheitserreger			
Bakterium	Faktor	Funktion	Zielobjekt
Yersinia-Species, Listeria monocytogenes, Shigella flexneri, Salmonella typhimurium, Neisseria-Species, Borrelia species *	Adhäsine Lektine Fimbrien (Pili) Nicht-Fimbrien Adhäsine Lipide Glukosaminglykane	Anheftung Für intrazelluläre Bakterien ist die Adhärenz die Pforte zur Invasion von Wirtszellen.	Wirtszelle
Yersinia-Species, Listeria monocytogenes, Shigella flexneri, Salmonella-typhimurium, Neisseria-Species	Invasine	Invasion	Wirtszelle
- Corynebakterium diphtheriae, Pseudomonas aerug., Shigella dysenteriae, Clostridium botulinum, Vibrio cholerae, Bordetella pertussis, Bacillus anthracis, Clostridium tetani - Pseudomonas aeruginosa, invasive Streptokokken, Neisseria meningitidis, Neisseria gonorrhoea - Pseudomonas aeruginosa, Clostridium perfringens, Streptokokkus pneumoniae, Listeria monocytog., E.coli, Pasteurella h. - Staphylokokkus aureus, Helicobakter p.	Aggressine A-B Toxine Proteasen, Hyaluronidasen Proteasen, Phospholipasen, Poren bild. Toxine	Zellschädigung Deregulierung und (oder) Abtöten von Wirtszellen Schädigung extra- oder intrazellulärer Komponenten Schädigung von Membranen Andere Toxine	Wirtszelle
- Gramnegative Bakterien; Borrelia species - Salmonella typhimurium, Yersinia enterocolitica, Helicobacter pylori, - Salmonella typhimurium, Salmonella typhimurium, Actinobacillus actinomycetemcomitans, Porphyromans gingivalis - Escheria coli, Salmonella enteritidis, Porphyromans gingivalis - Staphylococcus aureus Mykoplasmen , Borrelia burgdorferi , - Cytophaga johnsonae, - Mykoplasma fermentans - Staphylococcus aureus, Streptokokkus mutans, Pseudomonas aeruginosa - Streptokokkus pyogenes, Staphylococcus aureus - Enterococcus faecalis, Staphylococcus aureus, Streptococcus mutans - Mykobakterien - Streptokokkus pyog., Bacillus anthracis - Staphylococcus aureus, Streptococcus pn.	Module Lipopolysaccharid Porine Lipidassoziierte Proteine Fimbrien Proteine Protein A Lipoproteine Glycoproteine Lipide Polysaccharide der Zelloberfläche Peptidoglykane / Peptidoglykanfragmente Teichonsäuren Lipoarabinomannan Exotoxine Superantigene	Induktion v. Zytokinen indem sie mit CD14 und anderen selektiven Oberflächenrezeptoren wie Haupt-Histokompatibilitäts-Komplexen der Klasse II (MHC II) und anderen Rezeptoren interagieren.	Wirtszelle
- Treponema pallidum, Borrelia species - HIV - Brucella - Plasmodium, Trypanosoma - Trypanosoma cruci, Candida albicans - Escheria coli, Gruppe B Meningokokken, Staphylococcus aureus, Streptokokken - Neisseria gonorrhoea - Scrapie, Kuru, Kreutzfeldt Jakob , BSE	Impedine Durch eliminieren von spezifischen und unspezifischen Immunantworten wird eine Langzeitpersistenz der Erreger im Wirt ermöglicht	Inhibit. Immunantwort Toleranz Immunsuppression Entzug der Immunantwort Induktion unwirksamer AK Lösliche mikrobielle Antigene Schwach wirksame Antigene Antigenvariation Die Immunantwort unterbleibt	Zytotoxische T-Zelle und B-Zelle
	Eisen	Bakt.Wachstusförderer	Bakterium
Bakterielle Stressvarianten Bb.	Sekretions-Syst.	Gentransfer Escape Bb.	Bakt.+ Wirt

Quelle: Domann E (1998) Pathogenitätsfaktoren bakterieller Krankheitserreger. Dtsch. Med. Wschr. 123, 229-36 <https://www.thieme-connect.de/DOI/DOI?10.1055/s-2007-1023942>

[Canale-Parola E](#) (1977) **Physiology and evolution of spirochetes.** Bacteriol Rev. 41(1), 181–204. PMID: PMC413998 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC413998/>
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC413998/pdf/bactrev00055-0195.pdf>

Domann E (1998) Pathogenitätsfaktoren bakterieller Krankheitserreger. Dtsch. Med. Wschr.123, 229-36 <https://www.thieme-connect.de/DOI/DOI?10.1055/s-2007-1023942>

Cullen Buie (2016) **Bacteria: The Good and the Bad**
http://www.the-scientist.com/?articles.view/articleNo/46696/title/Bacterial-Baddies&utm_campaign=NEWSLETTER_TS_The-Scientist-Daily_2016&utm_source=hs_email&utm_medium=email&utm_content=32611862&hsenc=p2ANqtz-82SsISM7T3THJtVSqRbgwrgtAyKD0alwffA9lqFZ29ly_oGRsgQV02hZ_tCcDaLEi6Jcbndf3LCuFMfqSZTxvPJEFMwQ&hsmi=32611862

**Krankheitserscheinungen sind nie monokausal zu verstehen
 (Infectome, microbial infectome)**

Bogdanos DP, Smyk DS, Invernizzi P, et al. (2013) **Infectome: A platform to trace infectious triggers of autoimmunity.** Autoimmun Rev. 12, 726-40.
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23266520>

[Kariu T](#), [Sharma K](#), [Singh P](#) et al. (2014) Two Borrelia burgdorferi proteins - BB0323 and novel virulence determinant BB0238 - that interact with and stabilize each other are critical for infectivity. *J Infect Dis.* <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25139020>

[Brissette](#)CA, [Gaultney](#) RA (2014) **That's my story, and I'm sticking to it—an update on B. burgdorferi adhesins.** Front. Cell. Infect. Microbiol., 03 April 2014 | doi: 10.3389/fcimb.2014.00041 <http://journal.frontiersin.org/Journal/10.3389/fcimb.2014.00041/full>

[Mao C](#), [Abraham D](#), [Wattam AR](#) et al. (2014) **Curation, integration and visualization of bacterial virulence factors in PATRIC.** *Bioinformatics.* pii: btu631. (Pathosystems Resource Integration Center, <http://patricbrc.org/portal/portal/patric/Home>) <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25273106>

- ➔ **Virulenzinhibitoren** http://www.kabilahsystems.de/virulenz_inhibitoren.pdf
- ➔ **Biologische Grundinformationen** <http://www.xerlebnishaft.de/kommentinhalt.pdf>

Humanparasitäre Krankheitserreger, Beispiele

	Obligat parasitär	Fakultativ parasitär
Auf den Menschen spezialisiert	Mykobakterium tuberculosis , Chlamydia trachomatis , Plasmodien spp	Staphylokokken, Enterokokken, Haemophilus influenzae, Streptokokken
Generalist	Borrelien , Bartonellen , Babesien , Filarien , Toxoplasmen , Yersinien , Coxiellen (Gammaproteobakteria) , Leishmanien , Salmonellen	Chlamydien , Mycoplasmen , Anaplasmen (Ehrlichien) , Mycobakterien (MOTTs) , Pseudomonaden

Brown P, Cornforth DM, Mideo N (2012) Evolution of virulence in opportunistic pathogens: generalism, plasticity, and control. Trends Microbiol. 1-7 20(7), 336-42. doi: 10.1016/j.tim.2012.04.005.
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22564248>

- **Chemotaxis und Bewegung bei Borrelien**
<http://www.xerlebnishaft.de/chemotaxis.pdf>
- **Krankheitserreger und entsprechende Antimikrobiotika - Kombinationen**
<http://www.xerlebnishaft.de/antibiosetherapie.pdf>
- **Antibiose - Therapie Übersicht**
<http://www.kabilahsystems.de/antibiosetherapieplan.pdf>
- **Phytotherapie** <http://www.xerlebnishaft.de/phytotherapie.pdf>
- **Diätblatt** <http://www.kabilahsystems.de/diaetblatt.pdf>
- **Diäten** <http://www.xerlebnishaft.de/diaet.pdf>

[Bernt - Dieter Huismans](#), 2014. Letzte Revision November 2016 www.Huismans.click
Back to top: http://www.xerlebnishaft.de/bakt_pathogenitaetsfaktoren.pdf

