Professor Dr. Jörg Andrä
Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg
Fakultät Life Sciences; Department Biotechnologie
Ulmenliet 20
21033 Hamburg

+49 40 42875-6317
joerg.andrae_bt@haw-hamburg.de

Methoden und Geräte

- Cytotoxizitätstests
- Antibakterielle Tests
- Biosensor zur Echtzeitmessung zellphysiologischer Parameter
- Zeta-Potenzial und dynamische Lichtstreuung
- Fluoreszenzspektroskopie (Küvetten und Mikrotiterplattengeräte)
- Hochleistungsflüssigkeitschromatographie (HPLC)
- Chromatographiesysteme zur Proteinreinigung (Äkta)
- Sonstige gängige Laborgeräte

Werdegang (Kurz-CV)

- 1986-1992, Chemiestudium in Bonn und Hamburg
- 1996, Promotion am Bernhard-Nocht-Institut für Tropenmedizin, Hamburg
- 1997-2001, Wissenschaftlicher Assistent (C1) am Fachbereich Chemie der Universität Hamburg
- 2002-2011, Wissenschaftlicher Mitarbeiter/Projektleiter am Leibniz-Zentrum für Medizin und Biowissenschaften, Forschungszentrum Borstel
- 2004, Postdoctoral Fellowship der Japan Society for the Promotion of Sciences (JSPS) in Takamatsu, Japan
- 2005, Habilitation für das Fach Biochemie an der Universität Hamburg
- 2006, Privatdozentur für das Fach Biochemie an der Universität Hamburg
- 2012, Professur für Organische Chemie und Biochemie, Hochschule für Angewandte Wissenschaften HAW Hamburg

Ausgewählte Publikationen

Andrä J, Beyer F, Cornelissen G, Einfeldt J, Heseding J, Kümmerer K, Oelkers K, Floeter C. PharmCycle: a holistic approach to reduce the contamination of the

aquatic environment with antibiotics by developing sustainable antibiotics, improving the environmental risk assessment of antibiotics, and reducing the discharges of antibiotics in the wastewater outlet. Environ. Sci. Eur. 2018; 30:24

Wilms D, Andrä J. Comparison of patient-derived high and low phosphatidylserine-exposing colorectal carcinoma cells in their Interaction with anti-cancer peptides. J. Pept. Sci. 2017; 23: 56

Sommer A, Kordowski F, Büch J, Maretzky T, Evers A, Andrä J, Düsterhöft S, Michalek M, Lorenzen I, Somasundaram P, Tholey A, Sönnichsen FD, Kunzelmann K, Heinbockel L, Nehls C, Gutsmann T, Grötzinger J, Bhakdi S, Reiss K. Phosphatidylserine exposure is required for ADAM17 sheddase function. Nat Commun. 2016; 7: 11523.

Drechsler S, Andrä J. Online monitoring of metabolism and morphology of peptide-treated neuroblastoma cancer cells and keratinocytes. J Bioenerg Biomembr. 2011 Jun;43(3):275-85. doi: 10.1007/s10863-011-9350-y. Epub 2011 Jun 4.

Andrä J, Goldmann T, Ernst CM, Peschel A, Gutsmann T. Multiple peptide resistance factor (MPRF)-mediated resistance of staphylococcus aureus against antimicrobial peptides coincides with a modulated peptide interaction with artificial membranes comprising lysyl-phosphatidylglycerol. J. Biol. Chem. 2011; 286: 18692-18700.

Molecular basis for endotoxin neutralization by amphipathic peptides derived from the alpha-helical cationic core-region of NK-lysin. Brandenburg K, Garidel P, Fukuoka S, Howe J, Koch MH, Gutsmann T, Andrä J. Biophys Chem. 2010 Aug;150(1-3):80-7. doi: 10.1016/j.bpc.2010.01.009. Epub 2010 Jan 29.

Schromm AB, Alexander C, Gutsmann T, Andrä J, Stamme C. Pathogens in Sepsis: Gram-negative bacterial PAMPs and PRRs. In: Cavaillon J-M, Adrie C, editors. Sepsis and non-infectious systemic inflammation. From biology to critical care. Weinheim: Wiley-VHC Verlag GmbH & Co, 2009:79-108.

Andrä J, Jakovkin I, Grötzinger J, Hecht O, Krasnosdembskaya AD, Goldmann T, Gutsmann T, Leippe M. Structure and mode of action of the antimicrobial peptide arenicin. Biochem. J. 2008; 410: 113-122.

Andrä J, Böhling A, Gronewold TMA, Schlecht U, Perpeet M, Gutsmann T. Surface acoustic wave biosensor as a tool to study the interaction of antimicrobial peptides with phospholipid and lipopolysaccharide model membranes. Langmuir 2008; 24: 9148-9153.

Rationale for the design of shortened derivatives of the NK-lysin-derived antimicrobial peptide NK-2 with improved activity against Gram-negative pathogens. Andrä J, Monreal D, Martinez de Tejada G, Olak C, Brezesinski G, Gomez SS, Goldmann T, Bartels R, Brandenburg K, Moriyon I. J Biol Chem. 2007 May 18;282(20):14719-28. Epub 2007 Mar 27.

The NK-lysin derived peptide NK-2 preferentially kills cancer cells with increased surface levels of negatively charged phosphatidylserine. Schröder-Borm H, Bakalova R, Andrä J. FEBS Lett. 2005 Nov 7;579(27):6128-34. Epub 2005 Oct 11.

Enhancement of endotoxin neutralization by coupling of a C12-alkyl chain to a lactoferricin-derived peptide. Andrä J, Lohner K, Blondelle SE, Jerala R, Moriyon I, Koch MH, Garidel P, Brandenburg K. Biochem J. 2005 Jan 1;385(Pt 1):135-43.

Andrä J, Halter R, Kock MA, Niemann H, Vogel CW, Paul D. Generation and characterization of transgenic mice expressing cobra venom factor. Mol. Immunol. 2002; 39: 357-365.

Cytolytic and antibacterial activity of synthetic peptides derived from amoebapore, the pore-forming peptide of Entamoeba histolytica. Leippe M, Andrä J, Müller-Eberhard HJ. Proc Natl Acad Sci U S A. 1994 Mar 29;91(7):2602-6.

Patente (Geistiges Eigentum)

Blondelle SE, Jerala R, Pristovsek P, Majerle A, Zorko M, Japelj B, Brandenburg K, Andrä J, Porro M, Moriyón I, León JL, Martinez de Tejada G, Zweytick D, Deutsch G, Lohner K, Antimicrobial peptides, Patent: WO 2008006125 (A1) 2008-01-17

Blondelle SE, Jerala R, Pristovsek P, Majerle A, Zorko M, Japelj B, Brandenburg K, Andrä J, Porro M, Moriyón I, León JL, Martinez de Tejada G, Zweytick D, Deutsch G, Lohner K (2006) Antimicrobial Peptides. in Austrian Patent Office, A 1165/2006 C07K, Austria

Öffentliche Erwähnungen

- „Kobra-Faktor dämpft Immunsystem“, Gesundheit, 04/2003
- „Fortschritt im Kampf gegen die Sepsis“, Leibniz-Nachrichten, 03/2005
- „Erfolg im Kampf gegen den septischen Schock“, Hamburger Abendblatt, 3.9.2005
- „Durchbruch auf dem Gebiet der bakteriellen Blutvergiftung?“, gesundheit.schleswig-holstein.de, 6.9.2005
- „Peptidantibiotika sind nicht lipidspezifisch“, Nachrichten aus der Chemie, 02/2008
- „Arzneimittelbelastung in Gewässern: Projekt PharmCycle erforscht Lösungen“, Themendienst HAW 1.2.2017
- „Und ewig kreist die Pille“ Welt am Sonntag, 19.3.2017
- „Warum Arzneimittelreste im Wasser eine Zeitbombe sind“, https://www.welt.de, 22.03.2017