

Willkommen zur Präsentation von

ENDOTHERM
LIFE SCIENCE MOLECULES

Dr. Lars Kattner

*Endotherm Life Science Molecules
Science Park 2
66123 Saarbrücken
Germany*

Standort

Science Park 2 auf dem Campus der Universität
des Saarlandes in Saarbrücken

Umfassende apparative Ausstattung:

- Ozonolyse
- Puriflash®
- NMR
- LC-MS
- HPLC (analytisch und präparativ)
- Ultratiefkühlschrank (-80°C)



- zertifiziert gem. DIN EN ISO 9001:2015

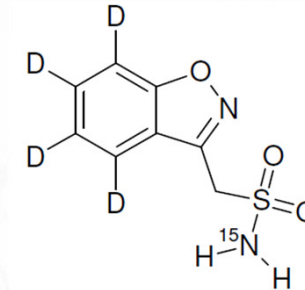
(Katalog-) Produkte

Ca. 1000 „selbst hergestellte“ Forschungschemikalien für die Lebenswissenschaften

- Substanzbibliotheken
- Fluoreszenzfarbstoffe
- Vitamin D-Metabolite, Steroide, auch Isotopen-markiert (D, ^{13}C)
- Coenzym A-Ester
- Stabile Isotope (Pharmawirkstoffe und Metabolite)
- Pharmawirkstoffe bis ca. 250g, Intermediate, „Verunreinigungen“

Dienstleistungen

Referenzmaterialien für die Diagnostik

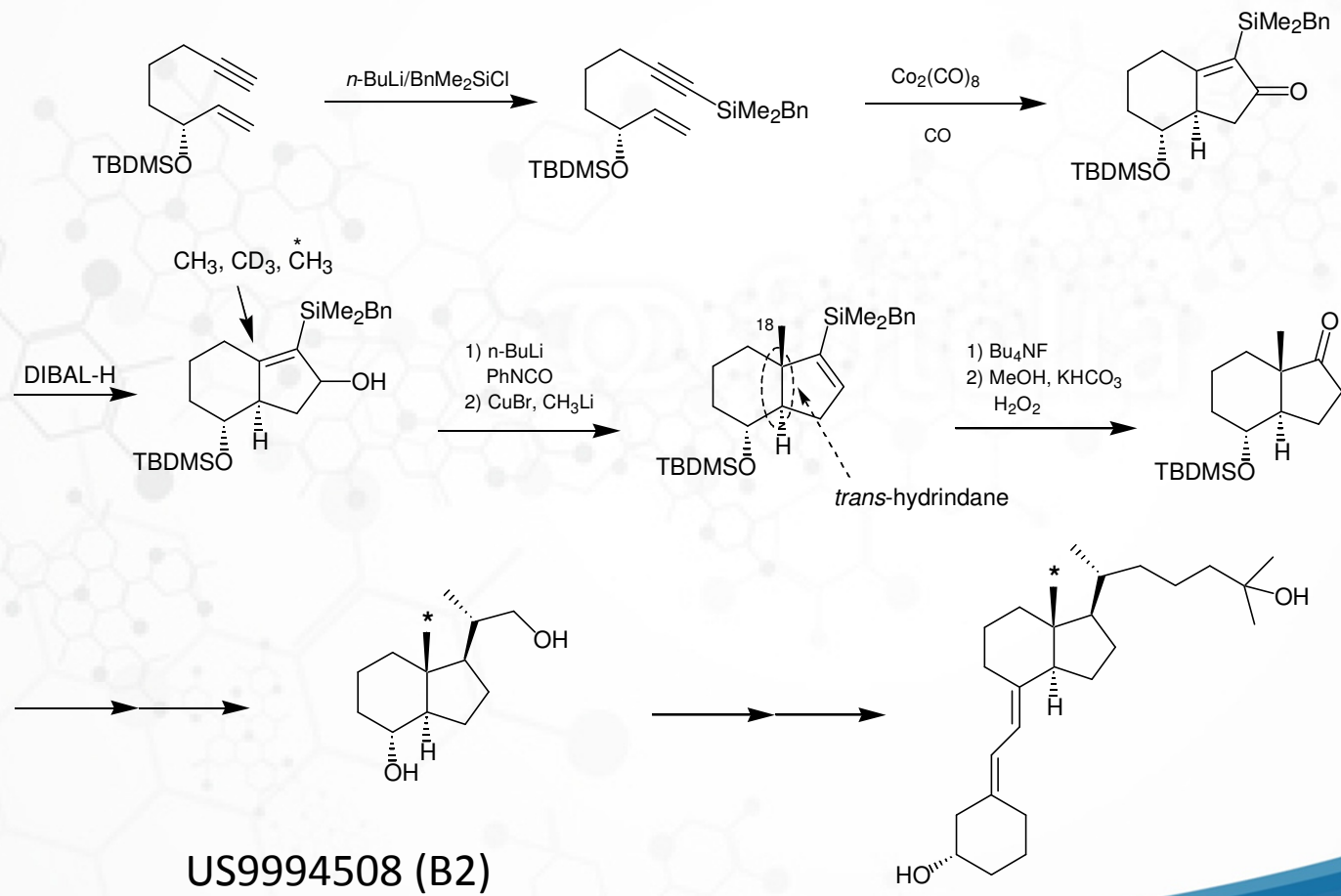


Zonisamid-15N d4

- Stabile isotopenmarkierte Substanzen (²H, ¹³C oder ¹⁵N)
- Stereoselektive Synthese, Markierung an außergewöhnlichen Molekül-Positionen und Multi-Labeling
- Herstellung von Wirkstoffen z.T. über 20-30 Synthesestufen
- Vitamin D-Metabolite, Pflanzeninhaltsstoffe, Naturstoffe, Pharmawirkstoffe

Case Study

Markierung an außergewöhnlichen Molekül-Positionen



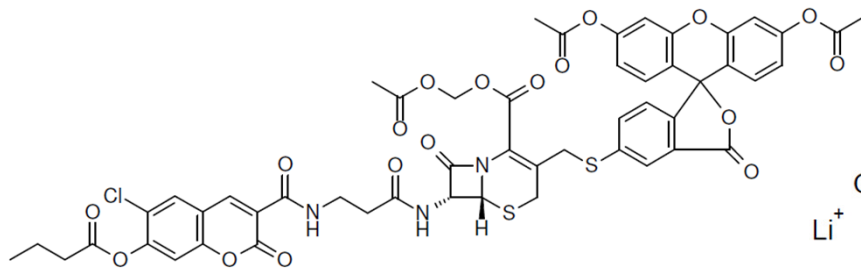
Dienstleistungen

Referenzstandards für die Medikamentenentwicklung

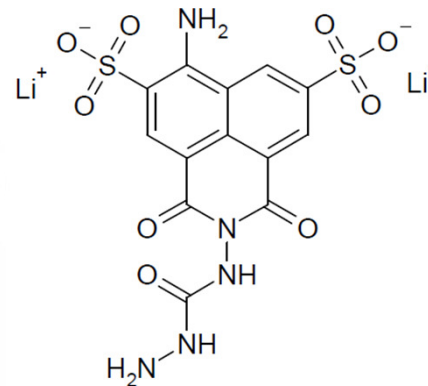
- Effiziente Syntheserouten für zur Herstellung innovativer Wirkstoffe (Bsp. stereoselektiver 20-Stufenprozess für die Synthese von 50g Alvimopan, Patentanmeldung eines Verfahrens zur Herstellung von Bempeoic acid)
- Herstellung von Pharmawirkstoffen in höchster Reinheit (>99%) bis ca. 500g
- Kosteneffiziente Entwicklung von Syntheseverfahren zur Herstellung von Wirkstoffen, Nebenprodukten, Verunreinigungen und Metaboliten

Dienstleistungen

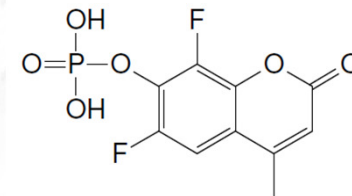
(Fluoreszenz)-farbstoffe für High-Throughput-Screening-Kampagnen in der Medizinalchemie



CCF4-AM



Lucifer Yellow CH dilithium salt

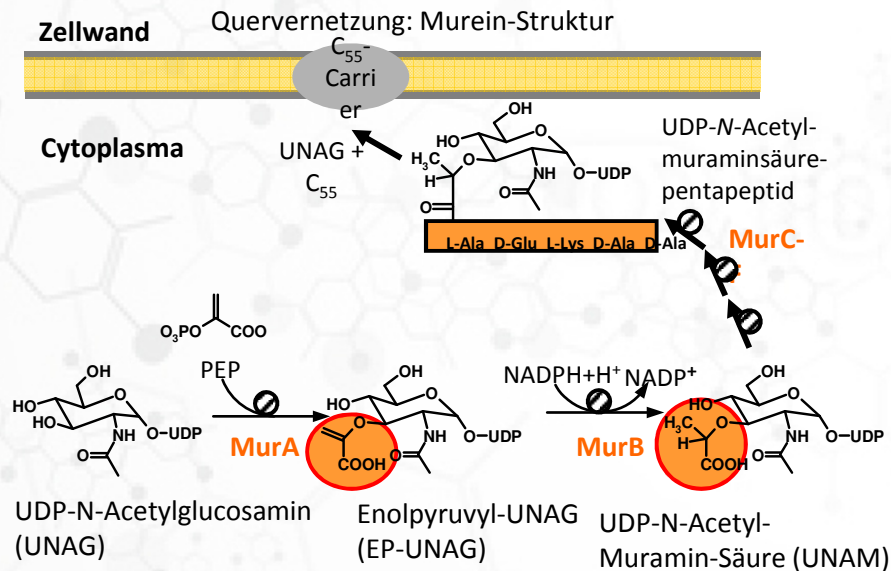


DIFMUP

Forschungsprojekte

- Enzyminhibitoren (Amino-Glycoside) für zur Behandlung bakterieller Infektionen mit multiresistenten Keimen, sowie virale Infektionskrankheiten (Dengue, Hepatitis C)
- Ionenkanal-Modulatoren für Herzkrankheiten (Benzthiazole zur Behandlung von Herzinsuffizienz oder Herz-Rhythmusstörungen)
- Kinase-Inhibitoren (Roscovitin-Analoga) für Polyzystische Nierenerkrankungen
- Allosterische Glutamatrezeptor (mGlu7)-Modulatoren (NAM's) als potentielle Arzneistoffe für Posttraumatische Belastungsstörung.

Forschungsprojekte: Neue Inhibitoren von MurA, einem antibakteriellen Target-Enzym



MIC [µg/ml]

Code	MS SA	MR SA	E. coli	ESBL - Klebsiella	Ps. aerug.
PI120	4	4	4	16	2
PI129	16	16	16	>32	8
PI131	2	2	2	16	4

Scholz T, Heyl CL, Bernardi D, Zimmermann S, Kattner L, Klein CD: Chemical, biochemical and microbiological properties of a brominated nitrovinylfuran with broad-spectrum antibacterial activity. Bioorg Med Chem. 2013;21:795-804.

Forschungsprojekte: Herzinsuffizienz/ Herzrhythmusstörungen

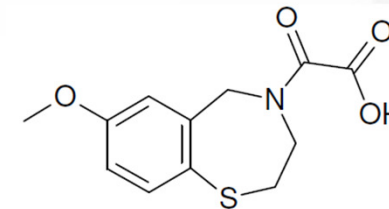
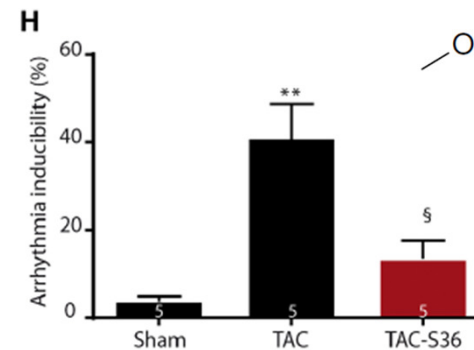
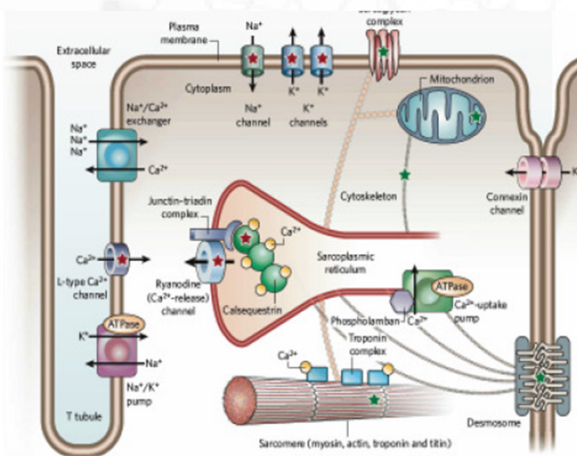
SCIENCE TRANSLATIONAL MEDICINE | RESEARCH ARTICLE

CARDIOLOGY

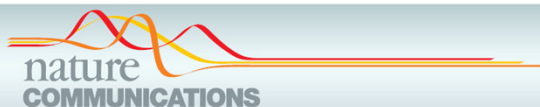
Sarcoplasmic reticulum calcium leak contributes to arrhythmia but not to heart failure progression

Belal A. Mohamed^{1,2,3}, Nico Hartmann¹, Petros Tirilomis¹, Karolina Sekeres^{1,4}, Wener Li^{1,4}, Stefan Neef⁵, Claudia Richter^{1,2,6}, Elisabeth M. Zeisberg^{1,2}, Lars Kattner⁷, Michael Didie^{2,8}, Kaomei Guan^{1,4}, Jan D. Schmitto⁹, Stephan E. Lehnart^{1,2}, Stefan Luther^{2,6,8}, Niels Voigt^{2,8}, Tim Seidler^{1,2}, Samuel Sossalla^{1,2,5}, Gerd Hasenfuss^{1,2}, Karl Toischer^{1,2*}

10, eaan0724 (2018)



Forschungsprojekte: Optogenetik



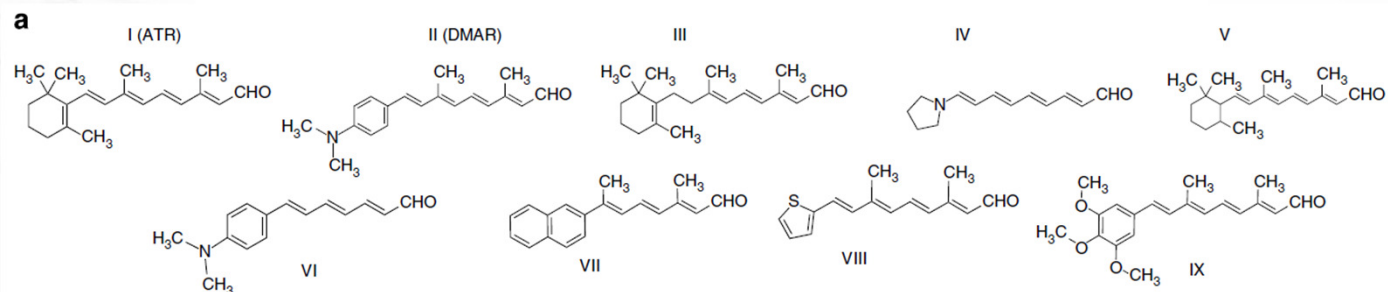
ARTICLE

Received 30 Apr 2014 | Accepted 10 Nov 2014 | Published 15 Dec 2014

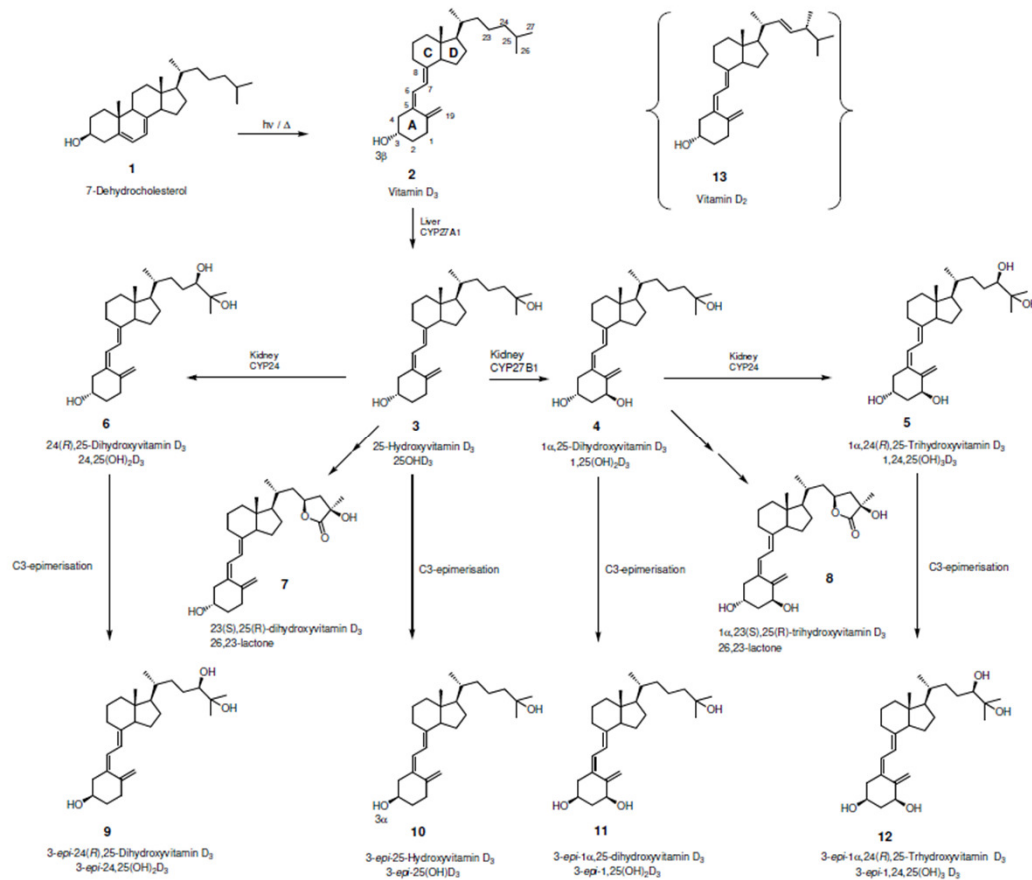
DOI: 10.1038/ncomms6810

Synthetic retinal analogues modify the spectral and kinetic characteristics of microbial rhodopsin optogenetic tools

N. AzimiHashemi^{1,2,*}, K. Erbguth^{1,2,*}, A. Vogt^{3,*}, T. Riemensperger⁴, E. Rauch⁵, D. Woodmansee⁶, J. Nagpal^{1,2}, M. Brauner^{2,†}, M. Sheves⁷, A. Fiala⁴, L. Kattner⁵, D. Trauner⁶, P. Hegemann³, A. Gottschalk^{1,2,8} & J.F. Liewald^{1,2}



Forschungsprojekte: Synthese von Vitamin D-Metaboliten



Scheme 1. Metabolic pathways of vitamin D.

Kattner L, Volmer DA. Buchkapitel: Synthesis of low abundant vitamin D metabolites and assaying their distribution in human serum by liquid chromatography-tandem mass spectrometry (LC-MS/MS) as a new tool for diagnosis and risk prediction of vitamin D related diseases. In: Gowder S, editor. A critical evaluation of vitamin D - basic overview, 1st ed. Rijeka: Intech publishers; 2017. P. 103-127. ISBN 978-953-51-3084-0.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Dr. Lars Kattner, Geschäftsführer

Endotherm GmbH
Science Park II
66123 Saarbrücken
Germany

Phone: ++49-(0)681-3946-7570

Fax : ++49-(0)681-3946-7571

E-Mail: lars.kattner@endotherm.de

www.endotherm-lsm.com