

Lebenslauf/wiss. Werdegang

Persönliche Daten

Name	Prof. Dr. Michael Kühl
Nationalität	Deutsch
 Anschrift	 Institut für Biochemie und Molekulare Biologie Universität Ulm Albert-Einstein-Allee 11 D-89081 Ulm/Germany
Telefon	++ 49 731 500 23283
Fax	++ 49 731 500 23277
E-Mail	michael.kuehl@uni-ulm.de
Derzeitige Positionen	Professor, W3, Institutsdirektor Studiendekan Molekulare Medizin
Homepage	http://www.uni-ulm.de/med/med-biomolbio.html http://www.uni-ulm.de/mm

Ausbildung und Berufliche Tätigkeiten

1972-1985	Schulausbildung in München und Kiel
1985-1986	Ableistung der Wehrpflicht in Hamburg-Harburg
1987-1992	Studium der Biochemie an der FU Berlin, Fachbereich Chemie
1992-1995	Promotionsarbeit zum Dr. rer. nat. bei Prof. Dr. D. Wedlich FU Berlin und Universität Ulm, Promotion an der FU Berlin
1995-1998	Postdoktorand bei Prof. Dr. D. Wedlich, Abteilung Biochemie, Universität Ulm
1998-1999	Senior fellow bei Dr. Randall T. Moon, Department of Pharmacology University of Washington, Seattle, USA, DFG-Forschungsstipendium
2000-2002	Leiter einer eigenständigen DFG-Nachwuchsgruppe, SFB 271 Universität Göttingen
2002	Abschluss der Habilitation, Venia legendi in „Biochemie“ Medizinische Fakultät der Georg-August-Universität, Göttingen
2002-2006	C3-Professur für Biochemie an der Universität Ulm
2004-2016	Mitglied der Kontrollkommission M1 des Instituts für medizinische und pharmazeutische Prüfungsfragen (IMPP), Mainz
seit 2006	W3-Professor mit Leitungsfunktion an der Universität Ulm, Institut für Biochemie und Molekulare Biologie, Medizinische Fakultät, Institutsdirektor
2006-2019	Sprecher der zentralen Einrichtung der Universität Ulm

International Graduate School in Molecular Medicine Ulm

2007-2019 gefördert im Rahmen der Exzellenzinitiative des Bundes und der Länder

- seit 2009 Kooptiertes Mitglied der Naturwissenschaftlichen Fakultät, Universität Ulm
- 2016-2019 Externer Sachverständiger des Instituts für medizinische und pharmazeutische Prüfungsfragen (IMPP), Mainz
- seit 2016 Mitglied des Senats- und Bewilligungsausschusses für die Graduiertenkollegs der Deutschen Forschungsgemeinschaft, DFG
- 2018-2020 Leiter der Nachwuchsakademie der Universität Ulm
Graduate and Professional Training Center Ulm
- Seit 2018 Mitglied Begutachtungspanel *Life Sciences*, Academy of Finland
- seit 2020 Ombudsperson für die Promotion an der Universität Ulm

Bisherige Listenplätze (abgeschlossen)

- 2001 Universität Ulm, C3-Professur für Biochemie, primo loco, angenommen

Universität Würzburg, C3-Professur für Physiologische Chemie, secundo loco
- 2004 Technische Universität Dresden, C4-Professur für Biochemie, tertio loco

Humboldt-Universität Berlin, C4-Professur für Molekulare Entwicklungsbiologie, tertio loco
- 2005 Martin-Luther Universität Halle-Wittenberg, C4/W3-Professur für Biochemie, primo loco, Ruf abgelehnt

Tätigkeiten in der universitären Selbstverwaltung

- 2002-2014 Lehrbeauftragter Institut für Biochemie und Molekulare Biologie
Studiengang Humanmedizin, Universität Ulm
- 2002 Mitarbeit in der Arbeitsgruppe „Innovatives Curriculum Ulm - Reformation des
vorklinischen Studienabschnitts“
- 2002 - 2006 Mitglied im Promotionsausschuss zum Dr. med. und Dr. med. dent.,
Medizinische Fakultät der Universität Ulm
- 2003 - 2013 Fachstudienberater im vorklinischen Studienabschnitt
- 2003 - 2007 Amtsmitglied für die medizinische Fakultät in der „Akademie für Wissenschaft,
Wirtschaft und Technik an der Universität Ulm e.V.“

seit 2003	<u>Wahlmitglied</u> des engeren Fakultätsrats der medizinischen Fakultät, Universität Ulm
seit 2003	<u>Mitglied</u> in verschiedenen Berufungskommissionen der Medizinischen und der Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Ulm, sowie externes Mitglied an den Universitäten Karlsruhe, Göttingen und Augsburg
2004-2018	<u>Vorsitzender</u> des PhD Committees (Promotionsausschuss) des „International PhD Programme in Molecular Medicine“
seit 2006	<u>Mitglied</u> Prüfungsausschuss/Studienkommission für den Studiengang Molekulare Medizin (BSc/MSc) der Medizinischen Fakultät
2009 – 2012	<u>Mitglied</u> Prüfungsausschuss für den Studiengang Biochemie (BSc/MSc) der Naturwissenschaftlichen Fakultät, Universität Ulm
2009 - 2016	<u>Mitglied</u> im Promotionsausschuss zum Dr. rer. nat. der Naturwissenschaftlichen Fakultät, Universität Ulm
2011 - 2016	<u>Mitglied</u> der Ethikkommission der Universität Ulm
seit 2011	<u>Mitglied</u> der Forschungskommission der Medizinischen Fakultät
seit 2014	<u>Mitglied</u> des Senats der Universität Ulm als Wahlmitglied
2015, 2018	<u>Mitglied</u> der Findungskommission für Mitglieder des Universitätsrats mit Vorsitz der Kommission (2015)
seit 2016	<u>Studiendekan</u> Molekulare Medizin, Universität Ulm

Leitungserfahrung

2000-2002	Leiter einer unabhängigen DFG-geförderten Nachwuchsgruppe
2002-2006	C3 Professor
2004-2006	<u>Sprecher</u> des Landesforschungsschwerpunkts „Molekulare Mechanismen zur Aufrechterhaltung des Stammzellcharakters“ gefördert durch das Land Baden-Württemberg
seit 2006	W3 Professor, Institutsdirektor
2006 -2019	<u>Sprecher</u> der <i>International Graduate School in Molecular Medicine Ulm</i> 2007-2019 gefördert im Rahmen der Exzellenzinitiative des Bundes und der Länder

Organisation/Management

2002	Organisation des internationalen Symposiums:
------	--

	„Molecular mechanisms of development: From stem cells to complex cellular networks“, Göttingen
2004	5. GfE School der Gesellschaft für Entwicklungsbiologie Reisensburg bei Günzburg, 23. – 25. 9.2004
2004	Organisation des internationalen Symposiums „Signalling pathways in cellular differentiation“, Universität Ulm
2007	First Tongji-Ulm Summer School in Molecular Medicine, Wuhan, China, gefördert durch den DAAD, 2 Wochen
2008-2016	Tongji-Ulm Summer School in Molecular Medicine, Wuhan, China gefördert im Rahmen der Exzellenzinitiative als Teil der International Graduate School in Molecular Medicine, jährlich 2 Wochen
2013	Implementierung eines gemeinsamen internationalen Promotionsprogramms (Joint PhD Program) mit dem BioCenter Oulu, Finnland
2016-2019	Spring School in Oncology, jährlich in Zusammenarbeit mit der South-East- University in Nanjing, China
2016	Implementierung eines gemeinsamen internationalen Masterprogramms in Molecular Medicine mit der University of Oulu, Finnland

Forschungsförderung seit 1995 im Überblick

- Deutsche Forschungsgemeinschaft
(Forschungsstipendium, Schwerpunktverfahren, Sonderforschungsbereiche,
Graduiertenkolleg, Einzelverfahren, Exzellenzinitiative)
 - BMBF (Forschungskern Gerontyosys – Systemsbiology of aging, SysStar)
 - Boehringer Ingelheim Ulm University BioCenter (BIU)
 - Deutscher Akademischer Austauschdienst, DAAD
 - Land Baden-Württemberg (Landesforschungsschwerpunkt)
 - Universität Ulm (Begutachtete Starthilfe für junge Wissenschaftler)
 - Fonds der chemischen Industrie
- ca. 2,5 Mio. Euro seit 1998 als Antragsteller sowie 14 Mio. Euro als Sprecher der
International Graduate School in Molecular Medicine Ulm (2007-2019), jeweils ohne
Programmpauschale

Gutachterliche Tätigkeiten

Förderorganisationen

Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG), Deutscher Akademischer Austauschdienst (DAAD), Humboldt Stiftung, Boehringer Ingelheim Fonds, Deutsche Krebshilfe, Baden-Württemberg Stiftung, National Science Foundation (USA), NIH (USA), German-Israeli Foundation for Scientific Research and Development (Israel), Israeli Science Foundation (Israel), The Wellcome Trust (England), Biomedical Research Council (Singapore), Dutch National Science Foundation, NWO (Netherlands), Comision Nacional de Investigacion Cientifica and Tecnologica CONICYT (Chile), Academy of Finland, Czech Science Foundation (Tschechien), Ministry of Education Italy (Italien)

Peer-reviewed Journale

Science, Nature Cell Biology, Genes and Development, PNAS, Journal of Cell Biology, Journal of Biological Chemistry, Circulation, Circulation Research, Cardiovascular Research, Journal of Clinical Investigations, Oncogene, Development, Developmental Biology, Mechanisms of Development, Developmental Dynamics, PlosONE, BioEssays, Experimental Cell Research, Trend in Endocrinology and Metabolism, Gene, European Journal of Clinical Chemistry and Clinical Biochemistry, Differentiation, Biotechniques, Cellular and Molecular Life Sciences, British Journal of Cancer, PlosOne

Prizes/Awards

2003	Habilitationspreis für 2002, Göttingen
2003	Merckle Forschungspreis, gestiftet von der Firma Merckle (Ratiopharm)
2014	Preis der Fachschaft Medizin für die beste vorklinische Lehre, Univ. Ulm
2015	Preis der Fachschaft Medizin für die beste vorklinische Lehre, Univ. Ulm

Mitgliedschaften

Gesellschaft für Biochemie und Molekulare Biologie, GBM
Gesellschaft für Entwicklungsbiologie, GfE

Zusatzqualifikationen

1991	Strahlenschutzkurs, FU Berlin
seit 1992	Autor und Mitautor verschiedener Lehrbücher
1993	Kurs zur Sicherheit in der Gentechnologie, FU Berlin Projektleiterbefugnis nach §15 GenTG
1994	Kurs zur Versuchstierkunde, Universität Ulm
1994 - 1998	Verantwortlicher Strahlenschutzbeauftragter Abteilung Biochemie, Universität Ulm

- 2000 - 2002 Verantwortlicher Strahlenschutzbeauftragter und Projektleiter nach GenTG
Nachwuchsgruppenbereich, Institut für Biochemie, Universität Göttingen
- 2002 - 2015 Verantwortlicher Strahlenschutzbeauftragter Institut für Biochemie,
Universität Ulm
- seit 2002 Projektleiter nach GenTG, Institut für Biochemie, Universität Ulm

Lehrerfahrungen

- 1990-1992 Berlin *Biochemisches Praktikum* für Humanmediziner
(als studentische Hilfskraft 90/91 und wiss. Mitarbeiter 92)
- 1993-1998 Ulm *Praktikum Biochemie* für Studierende der Humanmedizin,
Zahnmedizin und Molekularen Medizin
- Seminar Biochemie* für Studierende der Humanmedizin
- 2000-2002 Göttingen *Praktikum Biochemie* für Studierende der Humanmedizin und
Zahnmedizin
- Seminar Biochemie* für Studierende der Humanmedizin
- Großpraktika (GP I und II) Biochemie* für Studierende der
Biologie (Hauptstudium, Diplom)
- seit 2002 Ulm *Hauptvorlesung Biochemie* für Studierende der Human- und
Zahnmedizin sowie Molekularen Medizin (BSc)
- Vorlesung Molekulare Entwicklungsbiologie und Onkologie*
für Studierende der Molekularen Medizin und Biochemie (BSc)
- Praktikum Biochemie* für Studierender der Humanmedizin,
Zahnmedizin und Molekularen Medizin (BSc)
- Seminar Biochemie* für Studierende der Humanmedizin
- Integriertes Seminar Pathobiochemie* für Studierende der
Humanmedizin
- Modul *Model organisms of developmental biology* für
Studierende der Molekularen Medizin (MSc)
- Modul *In vitro differentiation of ES cells* für Studierende der
Molekularen Medizin (MSc)
- Modul *Current Concepts in Stem Cell Biology and Regenerative
Medicine* für Studierende der Molekularen Medizin (MSc)
- Nachhaltigkeit und Klimawandel*

Prüfungserfahrung

seit 2002	Ulm	Physikum bzw. Staatsexamen M1 für Studierende der Humanmedizin Physikum für Studierende der Zahnmedizin Diplomprüfungen in Biochemie für Studierende der Biologie und Biochemie Promotionsprüfungen Universität Ulm zum Dr. med., Dr. med. dent., Dr. hum. biol., Dr. rer. nat., PhD
2010	Oulu, FI	Externer Prüfer zur Promotion
2011	Lund, S	Externer Prüfer zur Promotion

Publikationen

Überblick

70	Originalarbeiten
26	Übersichtsarbeiten
11	Buchkapitel
1	Herausgeber
3	Lehrbücher (Biochemie, Entwicklungsbiologie, Stammzellbiologie)
2	Ratgeber
2	Lehrbuchkapitel
1	Lehrbuchübersetzung
44	H Index
77	i10 Index
13875	bisherige Zitationen (Google Scholar, 3.8.2020)

Originalarbeiten

71. Orzechowski M, Schochow M, **Kühl M**, Steger F (2020) Donor information in research and drug evaluation with induced pluripotent stem cells (iPSCs). **Stem Cell Res Ther.** 11:126
70. Burczyk MS, Burkhalter MD, Tena TC, Grisanti LA, Kauk M, Matysik S, Donow C, Kustermann M, Rothe M, Cui Y, Raad F, Laue S, Moretti A, Zimmermann WH, Wess J, **Kühl M**, Hoffmann C, Tilley DG, Philipp M (2019) Muscarinic receptors promote pacemaker fate at the expense of secondary conduction system tissue in zebrafish, **JCI Insight.** 17:4(20)
69. Schneider A, **Kühl M**, Kühl SJ (2019) Utilizing research findings in medical education: The testing effect within an flipped/inverted biochemistry classroom, **Med Teach.** 7:1-7.
68. Kühl SJ, Schneider A, Kestler HA, Toberer M, **Kühl M**, Fischer MR (2019) Investigating the self-study phase of an inverted biochemistry classroom - collaborative dyadic learning makes the difference, **BMC Med. Educ.**, 19:64
67. Guo Y, Dorn T, Kühl SJ, Linnemann A, Rothe M, Pfister AS, Vainio S, Laugwitz KL, Moretti A, **Kühl M** (2019) The wnt inhibitor Dkk1 is required for maintaining the normal cardiac differentiation program in *Xenopus laevis*, **Dev. Biol.**, 449, 1-13
66. Groß A*, Kracher B*, Kraus JM, Kühlwein SD, Pfister AS, Wiese S, Luckert K, Pötz O, Joos T, Van Daele D, De Raedt L, **Kühl M**, Kestler HA (2019) Representing dynamic biological networks with multi-scale probabilistic models, **Commun. Biol.** 17:21 * equal contribution
65. Siegle L, Schwab JD, Kühlwein SD, Lausser L, Tümpel S, Pfister AS, **Kühl M**, Kestler HA (2018) A Boolean network of the crosstalk between IGF and Wnt signaling in aging satellite cells, **Plos One**, 13:e0195126
64. Seigfried FA, Dietmann P, **Kühl M**, Kühl SJ (2018) Expression of the adhesion G protein-coupled receptor A2 (adgra2) during *Xenopus laevis* development, **Gene Expression Patterns** 28, 54-61
63. Schwab JD, Siegle L, Kühlwein SD, **Kühl M**, Kestler HA (2017) Investigating changing stability of signaling pathways during aging – A Boolean network approach. **Biology**, 18:6
62. Kühl SJ, Toberer M, Keis O, Tolks D, Fischer MR, **Kühl M** (2017) Concept and benefits of the Inverted Classroom method for a competency-based biochemistry course in the pre-clinical stage of a human medicine course of studies, **GMS J. Med. Educ.** 34
61. Sträng JE, Schuler R, **Kühl M***, Kestler HA* (2017) Switch-like behavior enables Wnt11 concentration specific response during dorso-ventral axis formation in *Xenopus laevis*. *J. Theor. Biol.* 429, 82-94, *corresponding authors
60. Seigfried FA, Cizelsky W, Pfister A, Dietmann P, Walther P, **Kühl M**, Kühl SJ (2017) Frizzled 3 acts upstream of Alcam during embryonic eye development, **Dev. Biol.** 426, 69-83
59. Hempel A, Kühl SJ, Rothe M, Tata PR, Sirbu IO, Vainio SJ, **Kühl M** (2017) The CapZ interacting protein Rcsd1 is required for cardiogenesis downstream of Wnt11a in *Xenopus laevis*, **Dev. Biol.**, 424, 28-39

58. Rothe M, Kanwal N, Dietmann P, Seigfried FA, Hempel A, Schütz D, Reim D, Engels R, Linnemann A, Schmeisser MJ, Bockmann J, **Kühl M**, Boeckers TM, Kühl SJ (2017) An EphA4/Sipa1l3/Wnt pathway regulates eye development and lens maturation. **Development**, 144, 321-333
57. Oswald F, Rodriguez P, Giaimo BD, Antonello ZA, Mira L, Mittler G, Thiel VN, Collins KJ, Tabaja N, Cizelsky W, Rothe M, Kühl SJ, **Kühl M**, Ferrante F, Hein K, Kovall RA, Dominguez M, Borggreffe T. (2016) A phospho-dependent mechanism involving NCoR and KMT2D controls a permissive chromatin state at Notch target genes. **Nucleic Acids Res** 44, 4701-4720.
56. Grieb M, Burkovski A, Sträng JE, Kraus JM, Groß A, Palm G, **Kühl M***, Kestler HA⁺ (2015) Predicting variabilities in cardiac gene expression with a Boolean network incorporating uncertainty. **PlosOne** 10, e0131832. ⁺corresponding authors
55. Hein K, Mittler G, Cizelsky W, **Kühl M**, Ferrante F, Liefke R, Berger I, Just S, Sträng JE, Kestler HA, Oswald F, Borggreffe T (2015) Site-specific methylation of Notch1 controls the amplitude and duration of the Notch1 response, **Sci Signal**, 8, ra30
54. Pfister AS, Keil M, **Kühl M** (2015) The Wnt target genes Peter Pan defines a novel p53-independent nucleolar stress response pathway, **J. Biol. Chem.**, 10905-10918
53. Tao S, Tang D, Morita Y, Sperka T, Omrani O, Lechel A, Sakk V, Kraus J, Kestler HA, **Kühl M***, Rudolph KL⁺ (2015) Wnt activity and basal niche position sensitize intestinal stem and progenitor cells to DNA damage. **EMBO J**, 34, 624-640, ⁺corresponding authors
52. Dorn T, Goedel A, Lam JT, Haas J, Tian Q, Herrmann F, Bundschu K, Dobrev G, Schiemann M, Dirschinger R, Guo Y, Kühl SJ, Sinnecker D, Lipp P, Laugwitz K, **Kühl M***, Moretti A⁺ (2015) Direct Nkx2-5 transcriptional repression of Isl1 controls cardiomyocyte subtype identity, **Stem Cells**, 33, 1113-1129, ⁺corresponding authors,
51. Cizelsky W*, Tata A*, **Kühl M***, Kühl SJ⁺ (2014) The Wnt/JNK target gene *alcam* is required for embryonic kidney development, **Development**, 141, 2064-74, ⁺equal first authors, ⁺corresponding authors
50. Guo Y*, Kühl SJ*, Pfister AS, Cizelsky W, Denk S, Beer-Molz K, **Kühl M** (2014) Comparative analysis reveals distinct and overlapping functions of Mef2c and Mef2d during cardiogenesis in *Xenopus laevis*, **Plos One**, 9(1):e87294, ^{*} equal contribution
49. Wehner D, Cizelsky W, Vasudevaro MD, Ozhan H, Haase C, Kagermeier-Schenk, Röder A, Dorsky RI, Moro E, Argenton F, **Kühl M**, Weidinger G (2014) Wnt/ β -Catenin signaling defines organizing centers that orchestrate growth and differentiation of the regenerating zebrafish caudal fin, **Cell Rep**, 6, 467-81
48. Schmeisser JM, Kühl SJ, Schön M, Beth NH, Weis TM, Grabrucker AM, **Kühl M**, Böckers T (2013) The Nedd4 binding protein 3 (N4BP3) is crucial for axonal and dendritic branching in developing neurons, **Neural Dev.**, 8, 18
47. Weidgang CE, Russel R, Tata PR, Kühl SJ, Illing A, Müller M, Lin Q, Brunner C, Böckers TM, Bauer K, Kartikasari AER, Guo Y, Radenz M, Bernemann C, Weiß M, Seufferlein T, Zinke M, Iacovino M, Kyba M, Schöler HR, **Kühl M**, Liebau S, Kleger A (2013) Tbx3 directs cell-fate decision towards mesendoderm, **Stem Cell Reports**, 1, 248-265

46. Özán G, Sezgin E, Wehner D, Pfister AS, Kühl SJ, Kagermeier-Schenk B, **Kühl M**, Schuille P and Weidinger G (2013) Lypd6 enhances Wnt/ β -catenin signaling by promoting Lrp6 phosphorylation in raft plasma membrane domains, **Dev. Cell**, 26, 331-45
45. Cizelsky W*, Hempel A*, Tao S, Metzger M, Hollemann T, **Kühl M**, Kühl SJ (2013) Sox4 and Sox11 function during *Xenopus laevis* eye development, **PlosONE**, 8(7):e69372, *equal contribution
44. Herrmann F*, Groß A*, Zhou D, Kestler HA, **Kühl M** (2012) A boolean model of the cardiac regulatory network determining first and second heart field identity, **PlosONE**, 7, e46798, 1-10, *equal contribution
43. Hopfensitz M, Müssel C, Wawra C, Maucher M, **Kühl M**, Neumann H, Kestler HA (2012) Multiscale binarization of gene expression data for reconstructing Boolean networks, **IEEE Trans Comput Biol Bioinform**, 9, 487-98
42. Murugan S, Shan J, Kühl SJ, Tata A, Pietulä I, **Kühl M**, Vainio SJ (2012) WT1 and Sox11 regulate synergistically the promotor of Wnt4 gene that encodes a critical signal for nephrogenesis, **Exp. Cell Res.**, 318, 1134-45
41. Herrmann F*, Bundschu K*, Kühl SJ, **Kühl M** (2011) Tbx5 overexpression favours a first heart field lineage in murine embryonic stem cells and in *Xenopus laevis* embryos, **Dev. Dyn.**, 240, 2634-2645, * both contributed equally
40. Tao S, **Kühl M**, Kühl SJ (2011) Expression of periostin during *Xenopus laevis* embryogenesis, **Dev. Genes Evol.**, 221, 247-254
39. Tecza A, Bugner V, **Kühl M**, Kühl SJ (2011) Pes1 and ppan function during *Xenopus laevis* pronephros development, **Biol. Cell**, 103, 483-498,
38. Bugner V, Aurhammer T, **Kühl M** (2011) *Xenopus laevis* insulin receptor substrate IRS-1 is important for eye development, **Dev. Dyn.**, 240, 17-15
37. Guo Y, Christine KS, Conlon F, Gessert S, **Kühl M** (2011) Expression analysis of epb41l4a during *Xenopus laevis* embryogenesis, **Dev. Genes Evol.**, 221, 118-9
36. Maucher M*, Kracher B*, **Kühl M**, Kestler H (2011) Inferring Boolean network structure via correlation, **Bioinformatics**, 27, 1529-36, * both contributed equally
35. Bugner V, Tecza A, Gessert S, **Kühl M** (2011) Peter Pan functions independent of its role in ribosome biogenesis during early eye and craniofacial cartilage development in *Xenopus laevis*, **Development**, 138, 2369-78
34. Gessert S, Schmeisser MJ, Tao S, Böckers TM, **Kühl M** (2011) The spatio-temporal expression of ProSAP/Shank family members and their interaction partner LAPSER1 during *Xenopus laevis* development, **Dev. Dyn.**, 240, 1528-36
33. Tata RP, Tata NR, **Kühl M**, Sirbu IO (2011) Identification of a novel epigenetic regulatory region within the pluripotency associated microRNA cluster, EEmiRC, **Nucleic Acids Res.**, 39, 3574-81
32. Gessert S, Bugner V, Tecza A, Pinker M, **Kühl M** (2010) FMR1/FXR1 and the miRNA pathway are required for eye and neural crest development, **Dev. Biol.**, 341, 222-35

31. Gessert S and Kühl M (2009) Comparative gene expression analysis and fate mapping studies suggest an early segregation of cardiogenic lineages in *Xenopus laevis*, **Dev. Biol.** 334, 395-408
30. Gessert S, Maurus D, Brade T, Walther P, Pandur P, Kühl M (2008) DM-GRASP/ALCAM/CD166 is required for cardiac morphogenesis and maintenance of cardiac identity in first heart field derived cells, **Dev. Biol.** 321, 150-61
29. Gessert S, Maurus D, Kühl M (2008) Repulsive guidance molecule A (RGM A) and its receptor Neogenin during neural and neural crest development of *Xenopus laevis*, **Biol. Cell**, 100, 659-73
28. Anton R, Kestler HA, Kühl M (2007) β -catenin signalling contributes to stemness and regulates differentiation in murine embryonic stem cells, **FEBS Letters** 581, 5247-5254,
27. Gessert S*, Maurus D*, Rössner A, Kühl M (2007) Pescadillo is required for *Xenopus laevis* eye and neural crest development, **Dev. Biol.** 310, 99-112, * both contributed equally,
26. Brade T, Gessert S, Kühl M, Pandur P (2007) The amphibian second heart field: *Xenopus* islet-1 is required for cardiovascular development, **Dev. Biol.** 311, 297-310,
25. Wawra C, Kühl M, Kestler HA (2007) Extended analyses of the Wnt/beta-catenin pathway: robustness and oscillatory behavior, **FEBS Lett**, 581, 4043-8
24. Giamas G, Shoshiashvili L, Hirner H, Grithey A, Gessert S, Kühl M, Henne-Bruns D, Vorgias CE, Knippschild U (2007) Phosphorylation of CK1 δ by PKA, Akt, CLK2 and PKC: Identification of Ser370 as the major phosphorylation site targeted by PKA in vitro and in vivo, **Biochem. J.** 406, 389-398
23. Cus R, Maurus D, Kühl M (2006) Cloning and developmental expression of WSTF during *Xenopus laevis* embryogenesis, **Gen Expr. Patt** 6, 340-346
22. Maurus D, Heligon C, Bürger-Schwärzler A, Brändli A, Kühl M (2005) Noncanonical Wnt-4 signaling and EAF2 are required for eye development in *Xenopus laevis*, **EMBO J.** 24, 1181-1181
21. Koyanagi M, Haendeler J, Badorff C, Brandes RP, Hoffmann J, Pandur P, Zeiher A, Kühl M, Dimmeler S (2005) Non-canonical Wnt signaling enhances differentiation of human circulating progenitor cells to cardiomyogenic cells, **J. Biol. Chem.** 290, 16838-16842
20. Sheldahl LC, Slusarski D, Pandur P, Miller J, Kühl M, Moon RT (2003) Dishevelled activates Ca²⁺ flux, PKC and CamKII signaling in vertebrate embryos, **J. Cell Biol.** 161, 769-777
19. Schwarz-Romond T, Asbrand C, Bakkers J, Kühl M, Schaeffer HJ, Huelsken J, Behrens J, Hammerschmidt M, Birchmeier W (2002) The ankyrin repeat protein Diversin recruits Casein kinase I epsilon to the beta-catenin degradation complex and acts in both canonical Wnt and non-canonical Wnt/JNK signaling, **Genes Dev.** 15, 2073-84
18. Pandur P, Läsche M, Eisenberg L, Kühl M (2002) Wnt-11 stimulation of a non-canonical Wnt-pathway is required for cardiogenesis, **Nature** 418, 636-641
17. Hitz MP, Pandur P, Brand T, Kühl M (2002) Cardiac specific expression of *Xenopus* Popeye-1 (Pop-1). **Mech. Dev.** 115, 123-126

16. Martin B, Schneider R, Janetzky S, Waibler Z, Pandur P, **Kühl M**, Behrens J, von der Mark K, Starzinski-Powitz A, Wixler V (2002) The LIM-only protein FHL2 interacts with β -catenin and promotes differentiation of mouse myoblasts. **J. Cell Biol.** 159, 113-122
15. Pukrop T, Gradl D, Henningfeld K, Knöchel W, Wedlich D, **Kühl M** (2001) Identification of two regulatory elements within the HMG-box transcription factor XTCF-4, **J. Biol. Chem.** 276, 8968-8978
14. Semenov M, Tamai K, Brott BK, **Kühl M**, Sokol S, He X (2001) Head inducer dickkopf-1 is a ligand for Wnt co-receptor LRP-6, **Curr. Biol.** 11, 951-961
13. **Kühl M**, Geis K, Sheldahl LC, Pukrop T, Moon RT, Wedlich D (2001) Antagonistic regulation of convergent extension movements by Wnt/ β -catenin and Wnt/ Ca^{2+} signalling. **Mech. Dev.** 106, 61-76
12. Etard C, Wedlich D, Bauer A, Huber O, **Kühl M** (2000) Expression of Xenopus homologs of the β -catenin binding protein Pontin52, **Mech. Dev.** 94, 219-222
11. **Kühl M**, Sheldahl L, Malbon CC, Moon RT (2000) Calmodulin-dependent kinase II is stimulated by Wnt and Frizzled homologs and promotes ventral cell fates in Xenopus, **J. Biol. Chem.** 275, 12701-12711
10. König A, Gradl D, **Kühl M**, Wedlich D (2000) The HMG box transcription factor XTCF4 demarcates the forebrain-midbrain boundary. **Mech. Dev.** 93, 211-214
9. Gradl D*, **Kühl M***, Wedlich D (1999) The Wnt/Wg signal transducer β -catenin controls fibronectin expression, **Mol. Cell Biol.** 19: 5576-5587, * both contributed equally
8. Geis G, Aberle H, **Kühl M**, Kemler R, Wedlich D (1998) Expression of murine p120cas1B in Xenopus embryos effects head differentiation but not axis formation. **Genes, Development and Evolution** 207, 471-481
7. Behrens J, Jerchow B, Würtele, M, Grimm J, Asbrand C, Wirtz R, **Kühl M**, Wedlich D, Birchmeier W (1998) Functional interaction of an axin homolog, conductin, with β -catenin, APC, and GSK3 β . **Science** 280, 596-599
6. Mayr T, Deutsch U, **Kühl M**, Drexler H, Lottspeich F, Deutzmann R, Wedlich D, Risau W (1997) Fritz: A secreted frizzled related protein that inhibits Wnt activity. **Mech. Dev.** 63, 109-125
5. Behrens J, von Kries JP, **Kühl M**, Bruhn L, Grosschedl R, Wedlich D, Birchmeier W (1996) Functional interaction of β -catenin and the architectural transcription factor LEF-1. **Nature** 382, 638-642
4. **Kühl M**, Finnemann S, Binder O, Wedlich D (1996) Dominant negative expression of a cytoplasmically deleted mutant of XB/U-cadherin disturbs mesoderm migration during gastrulation in Xenopus laevis. **Mech. Dev.** 54, 76-88
3. Finnemann S, **Kühl M**, Otto G, Wedlich D (1995) Cadherin transfection of Xenopus XTC cells downregulates expression of substrate adhesion molecules. **Mol. Cell Biol.** 15, 5082-509
2. **Kühl M**, Wedlich D (1995) XB/U-cadherin mRNA contains cytoplasmic polyadenylation elements in its 3'UTR and is polyadenylated during oocyte maturation. **Biochim. Biophys. Acta** 1262, 95-98

1. Müller AH*, Kühl M*, Finnemann S, Schneider S, van der Poel S, Hausen P, Wedlich D (1994) Xenopus cadherins: The maternal pool comprises distinguishable members of the family. **Mech. Dev.** 47, 213-223, * both contributed equally

Übersichtsarbeiten

26. Nikendei C, Bugaj TJ, Nikendei F, Kühl SJ, **Kühl M** (2020) Klimawandel: Ursachen, Folgen, Lösungsansätze und Implikationen für das Gesundheitswesen. *Z Evid Fortbild Qual Gesundhwes*, in Druck
25. Schwab KD, Kühlwein SD, Ikonomi N, **Kühl M**, Kestler HA (2020) Concepts in Boolean network modelling: What do they all mean? **Comput Struct Biotechnol J** 18, 571-582
24. Pfister AS, **Kühl M** (2018) Of Wnts and ribosomes. **Prog Mol Biol and Transl Sci**, 153, 131-155
23. Hempel A, **Kühl M** (2016) A matter of the heart: The african clawed frog *Xenopus* as a model for studying vertebrate cardiogenesis and congenital heart defects, **J Cardiovasc Dev Dis**, 3, 21
22. Kühl SJ, **Kühl M** (2013) The role of Wnt/ β -catenin signaling in stem cells, **BBA general subjects**, 1820, 2297-306
21. Pandur P, Sirbu IO, Kühl SJ, Philipp M, **Kühl M** (2013) Islet1 expressing cardiac progenitor cells: A comparison across species, **Dev. Genes Evol.**, 223, 117-29
20. Kühl SJ, **Kühl M** (2012) Nobelpreise 2012, Physiologie oder Medizin, **Naturwissenschaftliche Rundschau**, 12, 5-7
19. Kühl SJ, **Kühl M** (2011) Improving cardiac function after injury: are we a step closer? **BioEssays**, 33, 669-673
18. Kestler HA, **Kühl M** (2011) Generating a Wnt switch: It's all about the right dosage, **J Cell Biol**, 193, 431-3
17. Gessert S, **Kühl M** (2010) The multiple phases and faces of Wnt signaling during cardiac differentiation and development, **Circ. Res.**, 107, 186-99
16. Rao TP, **Kühl M** (2010) An updated overview of Wnt signaling pathways: a prelude for more, **Circ. Res.**, 106, 1798-806
15. Kestler HA, Wawra C, Kracher B, **Kühl M** (2008) Network modeling of signal transduction: establishing of a global view, **BioEssays**, 30, 1110-25
14. Kestler HA, **Kühl M** (2008) From individual Wnt pathways towards a Wnt signalling network, **Phil. Trans. R. Soc. B**, 363, 1333-47
13. Anton R, **Kühl M**, Pandur P (2007) A molecular signature of the master heart cell, **BioEssays**, 29, 422-26
12. Brade T, Männer J, **Kühl M** (2006) Wnt signaling during cardiac development and remodelling. **Cardiovasc. Res.**, 72, 198-209
11. Quaiser T, Anton R, **Kühl M** (2006) Kinases and G proteins join the Wnt receptor complex. **BioEssays**, 128, 339-343
10. Maurus D, **Kühl M** (2004) Getting an embryo into shape. **BioEssays**, 26, 1272-1275

9. **Kühl M** (2004) The Wnt/calcium pathway: biochemical mediators, tools and future requirements. **Front. Biosci.** 9, 967-974
8. **Kühl M** (2002) Non-canonical Wnt signaling in *Xenopus*: regulation of axis formation and gastrulation. **Sem. Cell Dev. Biol.**, 13, 243-249
7. Pandur P, Maurus D, **Kühl M** (2002) Increasingly complex: New players enter the Wnt signaling network. **BioEssays** 24, 881-885
6. Pandur P, **Kühl M** (2001) An arrow for wingless to take-off, **BioEssays** 23, 207-210
5. Waltenberger J, Jehle PM, Engele J, **Kühl M**, Wedlich D, Reinshagen M (2001) Wachstumsfaktormodulation als therapeutisches Prinzip, **Deutsches Ärzteblatt** 98, 3452-3456
4. **Kühl M**, Sheldahl L, Park M, Miller JR, Moon, RT (2000), The Wnt/Ca⁺⁺ pathway: A new vertebrate Wnt signalling pathway takes shape, **Trends Genet.** 16, 279-283
3. Gradl D, **Kühl M**, Wedlich D (1999) Keeping a close eye on Wnt signaling in *Xenopus* development, **Mech. Dev.**, 86, 3-15
2. **Kühl M**, Wedlich D (1997) Wnt signalling goes nuclear. **BioEssays** 19, 101-104
1. **Kühl M**, Wedlich D (1996) *Xenopus* Cadherins: Sorting out types and functions in embryogenesis. **Developmental Dynamics** 207, 121-134

Buchkapitel

11. **Kühl M**, Kracher B, Groß A, Kestler HA (2014) Mathematical Models of Wnt signaling pathways, In: Hoppler S and Moon RT (eds), Wnt Signaling in Development and Disease: Molecular Mechanisms and Biological Functions. John Wiley & Sons, Ltd., Hoboken, New Jersey
10. Hoppler S, Mazotta S, **Kühl M** (2014) Wnt signaling in heart development, In: Hoppler S and Moon RT (eds), Wnt Signaling in Development and Disease: Molecular Mechanisms and Biological Functions. John Wiley & Sons, Ltd., Hoboken, New Jersey
9. Kühl S, **Kühl M** (2014) Introduction to β -catenin independent Wnt signaling pathways, In: Hoppler S and Moon RT (eds), Wnt Signaling in Development and Disease: Molecular Mechanisms and Biological Functions. John Wiley & Sons, Ltd., Hoboken, New Jersey
8. **Kühl M**, Pandur P (2008) Dorsal axis duplication as a functional read-out for Wnt activity, Ed: Vincan E. Humana Press Inc., New Jersey, USA
7. **Kühl M**, Pandur P (2008) Measuring CamKII activity in Xenopus embryos as a read-out for non-canonical Wnt signaling, Ed: Vincan E. Humana Press Inc., New Jersey, USA
6. **Kühl M**, Moon RT (2006) How to assay non-canonical Wnt signaling: A critical analysis, in: Analysis of growth factor signaling in embryos, pp 29-35, Ed.: Whitman M, Sater AK. CRC press, Francis & Taylor, Boca Raton, FL, USA
5. Hollemann T, Chen Y, Sölter M, **Kühl M**, Pieler T (2003) Embryonic explants from Xenopus laevis as an assay system to study differentiation of multipotent precursor cells, in: Cell biology: A Laboratory handbook, 3rd Ed., Ed: J.E. Celis, Elsevier Science, San Diego, USA
4. Behrens J, **Kühl M** (2003) Wnt signal transduction pathways: An overview. In: Kühl M (Editor): Wnt signalling in development, Landes Bioscience, Georgetown (Texas, USA), pp 1-14
3. Pandur P, **Kühl M** (2003) Wnt signalling in heart development. In: Kühl M (Editor): Wnt signalling in development, Landes Bioscience, Georgetown (Texas, USA), pp 170-183
2. **Kühl M**, Walter M, Clement J, Friedle H, Wedlich D, Knöchel W (1999) DNA injection into Xenopus embryos as a tool to study spatial gene function, in " Handbook on Microinjection" Eds. J.C. Lacal, J. Feramisco und R. Perona. Chapman and Hall, Weinheim, pp. 223-232
1. Wedlich D, **Kühl M** (1999) Cell adhesion and signalling in early Xenopus development, in "Epithelial morphogenesis in development and disease". Eds. W. Birchmeier und C. Birchmeier, Harwood Publishers, Amsterdam, pp. 199-216

Lehrbücher und Lehrbuchbeiträge

9. Kühl SJ, **Kühl M** (2016) Die Abschlussarbeit in den Life Sciences: Ein Leitfaden für Studierende, UTB, Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart
8. Brockmann D und **Kühl M** (2015) Erfolgreich promovieren in den Life Sciences, UTB, Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart
7. **Kühl M** (2014) Reifung, Altern und Tod, in: Pape HC, Kurtz A, Silbernagl S (eds) Physiologie, Thieme Verlag Stuttgart
6. Kühl S und **Kühl M** (2012) Stammzellbiologie, UTB, Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart
5. **Kühl M** und Gessert S (2010) Entwicklungsbiologie, UTB Basics, Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart
4. **Kühl M** (2009) Altern und Tod, in Physiologie: Lehrbuch, Hrsg: Klinke, Pape, Kurtz, Silbernagl; Thieme Verlag Stuttgart
3. **Kühl M** (2003) Entwicklung und Altern, in: Lehrbuch Vorklinik (GK1), Hrsg: Unsicker, Schmidt, Fachhrsg: Birnbaumer, Kurtz, Scharl, Unsicker, Deutscher Ärzteverlag, C 575- 596
2. Linnemann M, **Kühl M** (2004) Biochemie für Mediziner, Springer Verlag Heidelberg, 7. Auflage (vorherige Auflagen: 2002, 1999, 1995, 1993, 1992, 1992)
1. Luduena RF, German translation by **Kühl M** (1997) Klinische Biochemie, 100 Fall orientierte Fragen mit Antworten, Vieweg Verlag, Wiesbaden