

Dr. rer. nat. Adelheid Cerwenka

Leiterin einer Forschungsgruppe. Die Arbeit der Forschungsgruppe befasst sich mit der molekularen und funktionellen Charakterisierung von Zellen des angeborenen Immunsystems insbesondere von Natürlichen Killerzellen - Das angeborene Immunsystem im Kampf gegen Krebs



Firma/Institution, Abteilung

Boveri Gruppe "Angeborene Immunität"

Deutsches Krebsforschungszentrum (DKFZ), Heidelberg

Tel: 06221 42 4480

Fax: 06221 42 3759

e-mail: a.cerwenka@dkfz.de

<http://www.dkfz.de/de/innateimmun/index.html>

Persönliches

Geboren: 1968 in Krems/Donau

Sprachen: Deutsch, Englisch, Französisch

Familie: keine

Hobbies: Bergsteigen, Schitouren, Mountainbike, Theater, Geige

Ausbildung**Ausbildung und Berufserfahrung**

1986 - 1991	Diplom für Pharmazie, Universität Wien, Österreich, Fakultät für Naturwissenschaften
1991 - 1995	Dissertation, Institut für Immunologie, Universität Wien, Österreich, Europe/VIRCC-Sandoz bei Prof. Walter Knapp and Doz. Wolfgang Holter

Berufslaufbahn

1996 – 1998	Postdoctoral fellow, Universität von Kalifornien, San Diego, CA, USA bis 06/1996 und am Trudeau Institute, NY, USA. bei Prof. Richard W. Dutton und Susan L. Swain
11/1998 – 10/2001	Postdoctoral fellow, DNAX Research Institute, Palo Alto, CA, USA und Universität von Kalifornien, San Francisco, CA, USA bei Prof. Lewis L. Lanier
10/2001 – 3/2003	Laborleiterin, Abt. Autoimmunerkrankungen, Novartis Forschungsinstitut, Wien, Österreich, Molekulare Immunologie: "Target identification and validation"

4/2003 – heute

Leiterin der Boveri-Gruppe „Angeborene Immunität“ am Deutschen Krebsforschungszentrum, Heidelberg

Aktuelles Arbeitsgebiet

Das angeborene Immunsystem im Kampf gegen Krebs

Meine unabhängige Arbeitsgruppe am Deutschen Krebsforschungszentrum in Heidelberg besteht momentan aus 11 Mitarbeitern. Die Arbeit meiner Forschungsgruppe befasst sich mit der molekularen und funktionellen Charakterisierung von Zellen des angeborenen Immunsystems insbesondere von Natürlichen Killerzellen. Diese Zellen können Zellen, die sie als fremd erkennen, wie zum Beispiel virus-infizierte Zellen oder Tumorzellen, attackieren und im besten Fall komplett eliminieren. Zusätzlich alarmieren sie andere Immunzellen des adaptiven Immunsystems zur effizienten Immunabwehr. Im Blickpunkt meiner Projekte stehen folgende Fragen: Welche Signalwege führen dazu, dass die zellulären Tötungsmaschinen aktiv werden und zum Kampf gegen den Krebs antreten? Wie erkennen die Natürlichen Killer Zellen entartetes Gewebe und wie lässt sich diese Erkennung verbessern? Wie lassen sich hemmende Vorgänge – etwa das Ausschütten von immun suppressiven Stoffen durch Krebszellen – unterdrücken? Aus unserer bisherigen Forschung wissen wir, dass bestimmte Oberflächenproteine auf Krebszellen von Natürlichen Killerzellen erkannt werden und diese aktiviert, was zur Tumorabstoßung führen kann. Daher hoffen wir durch ein besseres Verständnis der Killer Zell Aktivierung neue unterstützende Konzepte für die Immuntherapie ableiten zu können.

Laufende (Forschungs-)projekte

7/2004

Marie Curie Excellence Grant (4 Jahre funding): “Functional genomics of innate immune pathways”

10/2004

Deutsche Jose Carreras Stiftung Leukämie-Stiftung e.V. (3 Jahre funding): Hemmung von Natürlichen Killer Zellen durch regulatorische T Zellen bei Leukämie

06/2005

Deutsch-Israelische Zusammenarbeit (DKFZ-MOST) (3 Jahre funding): Evaluation of function for ligands of activating natural killer cell receptors in anti-tumour immunity

Mitgliedschaften

DFG Deutsche Gesellschaft für Immunologie

Auszeichnungen

1986

„Goldener Ring“ für das beste Abiturzeugnis
„*summa cum laude*“

1996

Schrödinger-Postdoc-Stipendium für 2 Jahre
der Regierung Österreichs

2001	Huang-Foundation Preis der American Association of Immunologists
2004	Marie Curie Excellence Grant
2005	<i>MicroRNA und Cancer</i> : Preisgekrönte Forschungsidee beim Helmholtz-Ideenwettbewerb

Scientific Community Services

Reviewer für: International Journal of cancer, Immunity, Journal of Immunology, European Journal of Immunology.

Aktivitäten zur Förderung von Frauen

Aktive Teilnahme beim „Girls day“, ein Tag pro Jahr an dem Schulmädchen mit dem Laboralltag vertraut werden sollen.

Bonn, 21.04.05: Interview bei der Konferenz: Forschen in Europa, warum? Eine Veranstaltung für junge Forscherinnen über wissenschaftliche Karriere und Frauen.

Statement „Frauen in der naturwissenschaftlich-technischen Berufen/ Forschung“

Ich bedaure dass junge Wissenschaftlerinnen häufig nur sehr wenig Ehrgeiz zu einer wissenschaftlichen Karriere haben. Daher versuche ich meinen Mitarbeiterinnen ein Vorbild zu sein und Ihnen zu helfen die richtigen Netzwerke für eine Karriere aufzubauen. Mit einer wissenschaftlichen Karriere ist sehr häufig ein Ortswechsel wie ein Auslandsaufenthalt oder eine Berufung in eine andere Stadt verbunden, daher ist es besonders schwierig für Frauen Beruf, Partnerschaft und Familie miteinander zu verbinden. Noch wichtiger als Frauenförderung empfinde ich daher Familienförderung.

Ausgewählte Publikationen

Insgesamt 24 Publikationen in international renommierten Zeitschriften

A. Cerwenka, T. M. Morgan, A. G. Harmsen, and R. W. Dutton. 1999. Migration kinetics and final destination of type 1 and type 2 CD8 effector cells predict protection against pulmonary virus infection. *J. Exp. Med.* 189: 423-434 (IF 13.965).

A. Cerwenka, T. M. Morgan and R. W. Dutton. 1999. Naïve, effector, and memory CD8 T cells in protection against pulmonary influenza virus infection: Homing properties rather than initial frequencies are crucial. *J. Immunol.* 163: 5535-43 (IF 6.387).

A. Cerwenka, A. B. H. Bakker, T. McClanahan, J. Wagner, J. Wu, J. H. Phillips, and L. L. Lanier. 2000. Retinoic acid early inducible genes define a ligand family for the activating NKG2D receptor in mice. *Immunity*, 12: 721-727 (IF 15.156).

A. Cerwenka, J. L. Baron, and L. L. Lanier. 2001. Ectopic expression of retinoic acid early inducible-1 gene (RAE-1) permits NK cell-mediated rejection of a MHC class I-bearing tumor *in vivo*. *Proc. Natl. Acad. Sci. (USA)* 98:11521-6 (IF 10.231).

A. Cerwenka, C.A. O'Callaghan, J.A. Hamerman, R. Yadav, W. Ajayi, D.C. Roopenian, S. Joyce, L.L. Lanier. 2002. The minor histocompatibility antigen H60 peptide interacts with both H-2Kb and NKG2D. *J. Immunol.* 168:3131-3134 (IF 6.387).

Nausch N, Florin L, Hartenstein B, Angel P, Schorpp-Kistner M, **Cerwenka A**. 2006. Cutting edge: the AP-1 subunit JunB determines NK cell-mediated target cell killing by regulation of the NKG2D-ligand RAE-1epsilon. *J Immunol.* 176(1):7-11 (IF 6.387).

A. Cerwenka, L. L. Lanier 2001. Ligands of natural killer cell receptors: redundancy or specificity, *Immunol. Rev.* 181:158-169 (IF 8.420).

A. Cerwenka, L. L. Lanier. 2001. NK cells, viruses and cancer. *Nature Immunol. Rev.* 1:41-49 (IF 27.011).

See web page meines Labors

<http://www.dkfz.de/de/innateimmun/index.html> für gesamte Publikationsliste

Patente

Adelheid Cerwenka, Frank Kalthoff, William Phares: Organic compounds. Novartis

Forschungsinstitut, Vienna, WO03/008576. PCT/EP02/07924

Weiterführende Links

See web page meines Labors

<http://www.dkfz.de/de/innateimmun/index.html>