



E. T. Kool

Der auf dieser Seite vorgestellte Autor veröffentlichte kürzlich seinen **10. Beitrag** seit 2000 in der Angewandten Chemie:

„Protease Probes Built from DNA: Multispectral Fluorescent DNA–Peptide Conjugates as Caspase Chemosensors“: N. Dai, J. Guo, Y. N. Teo, E. T. Kool, *Angew. Chem.* **2011**, *123*, 5211–5215; *Angew. Chem. Int. Ed.* **2011**, *50*, 5105–5109.

## Eric T. Kool

**Geburtsjahr:**

1960

**Stellung:**

George und Hilda Daubert Professor für Chemie, Stanford University (USA)

**E-Mail:**

kool@stanford.edu

**Homepage:**

www.stanford.edu/group/kool/

**Werdegang:**

1983 B.S. in Chemie, Miami University, Oxford, Ohio (USA)

1987 Promotion bei Ronald Breslow, Columbia University, New York (USA)

1987–90 Postdoc bei Peter Dervan, Caltech, Pasadena (USA)

**Preise:****1993** Camille and Henry Dreyfus Teacher-Scholar Award; **1994** Alfred P. Sloan Foundation Fellow; **2000** Pfizer Award of the American Chemical Society; **2000** Arthur C. Cope Scholar Award (ACS); **2002** Fellow of the American Association for the Advancement of Science

Unsere Forschungsinteressen beinhalten die Konzipierung und die Untersuchung neuer Nukleinsäure-inspirierter Moleküle, die nützliche Funktionen in biologischen Systemen übernehmen. Zum Beispiel entwickeln wir auf Templayen basierende fluorogene Methoden für die Detektion zellulärer RNAs mit Auflösungen auf der Ebene einzelner Nukleotide. Ein anderes Projekt befasst sich mit oligomeren fluoreszierenden DNA-artigen Molekülen (ODFs), die viele verschiedene molekulare Spezies in Wasser oder an der Luft erkennen können. Wir arbeiten auch an der Entwicklung eines neuen genetischen Systems (xDNA), von dem wir hoffen, dass es eines Tages wie das natürliche genetische System funktionieren wird, aber zusätzliche nützliche Funktionen bieten wird.

**Hobbies:**

Laufen, Radfahren

**Nach was ich in einer Veröffentlichung als Erstes suche, ist ...** eine neue Idee.

**Wenn ich kein Wissenschaftler wäre, wäre ich ...** Schlagzeuger in einer sich durchschlagenden Jazzband.

**Mein Lieblingsort auf der Welt ist ...** der nördliche Rand des Grand Canyon, ein paar Meilen den Kaibab-Pfad hinunter. Einfach großartig.

**Das beste Stadium in der Karriere eines Wissenschaftlers ist ...** die ersten drei Jahre als unabhängiger Professor. Die Freiheiten und Möglichkeiten sind endlos, die Ideen aufregend und der Druck, Mittel aufzutreiben, hat noch nicht eingesetzt.

**Die drei besten Filme aller Zeiten sind ...** Blade Runner (Ridley Scott), Alien (Ridley Scott), Die Verurteilten (Frank Darabont).

**Mein Lieblingsgericht ist ...** Pizza. Definitiv Pizza.

**Meine fünf Top-Paper:**

1. „Difluorotoluene, a Nonpolar Isostere for Thymine, Codes Specifically and Efficiently for Adenine in DNA Replication“: S. Moran, R. X.-F. Ren, S. Rumney, E. T. Kool, *J. Am. Chem. Soc.* **1997**, *119*, 2056–2057. (Die Experimente in diesem Artikel zeigten uns zum ersten Mal, dass DNA-Basenpaare ohne kanonische Watson-Crick-Wasserstoffbrücken gut durch eine DNA-Polymerase repliziert werden konnten.)
2. „Artificial human telomeres from DNA nanocircle templates“: U. Lindström, R. Chandrasekharan, L. Orbai, S. Helquist, G. Miller, S. Fernandez, E. Oroudjev, H. G. Hansma, E. T. Kool, *Proc. Natl. Acad. Sci. USA* **2002**, *99*, 15953–15958. (Hier führten wir kleine synthetische cyclische DNA-Stränge als Template für die Synthese langer Telomer-DNAs mit repetitiven Sequenzen ein.)
3. „A Four-Base Paired Genetic Helix with Expanded Size“: H. Liu, J. Gao, S. R. Lynch, D. Saito, L. Maynard, E. T. Kool, *Science* **2003**, *302*, 868–871. (Dies war

unser erster Beitrag, der das Konzept eines neuen, auf DNA-Basen und DNA-Basenpaaren mit erweiterter Benzo-Homologisierung basierenden genetischen Systems einführt.)

4. „Probing the active site tightness of DNA polymerase in subangstrom increments“: T. W. Kim, J. C. Delaney, J. M. Essigmann, E. T. Kool, *Proc. Natl. Acad. Sci. USA* **2005**, *102*, 15803–15808. (Hier nutzten wir einen Satz von Thymidin-Analoga zunehmender Größe, um zu untersuchen, wie DNA in lebenden Systemen repliziert wird.)
5. „Remarkable Sensitivity to DNA Base Shape in the DNA Polymerase Active Site“: H. O. Sintim, E. T. Kool, *Angew. Chem.* **2006**, *118*, 2008–2013; *Angew. Chem. Int. Ed.* **2006**, *45*, 1974–1979. (Wir untersuchten eine systematische Serie variabel geformter unpolarer aromatischer Verbindungen als Ersatz für DNA-Basen.)

DOI: 10.1002/ange.201103835