

BIOLS SEMINAR SERIES

北京生命科学研究院精品讲座

报告时间：2012年5月2日（星期三）下午3:00

报告地点：中国科学院生物物理所8号楼9501会议室

报告题目：The chemistry of large numbers.

报告人：Richard A. Lerner 教授。The Scripps Research Institute 所长。
美国科学院院士。

欢迎广大科研人员和研究生光临！



Lerner教授1964年在斯坦福医学院获得医学博士学位后，在Scripps Clinic and Research Foundation完成了实验病理学的博士后研究工作。1982年，他被聘为The Scripps Research Institute分子生物学部的主任，1991年开始担任该研究所所长。Lerner教授是美国科学院院士，还是美国病毒学会的创始人，美国实验病理学会、微生物学会、生物物理学会以及纽约科学院的会员。

Lerner教授主要是从事催化抗体的研究，他最著名的成就是将抗体转化成酶，从而为催化化学反应提供了一个传统技术没有办法实现的方法。另外，他还从事蛋白结构学的研究，并且第一个证明了臭氧在人体疾病中发挥作用。Lerner教授一共发表了400多篇高水平的学术论文，他还有60多项专利并获得了众多奖项。此外，Lerner教授还担任*Journal of Virology*, *Molecular Biology and Medicine*, *Bioorganic and Medicinal Chemistry Letters*, *Vaccine*, *Bioorganic and Medicinal Chemistry*,

Drug Targeting and Delivery, *Molecular Medicine*, *Catalysis Technology*和*Angewandte Chemie*等重要学术杂志的编委。

报告摘要：组合抗体库的发现，彻底的改变了免疫化组学，该研究发现组合免疫组远远大于自然免疫组，有望解决全人源抗体的产生以及免疫耐受的问题。世界第一大药Humira便是从组合抗体库中发现，数以千计的世界各地的类风湿关节炎患者使用此抗体，另外还有许多其他从组合抗体库中发现的抗体正在临床2-3期研试。现在大多数治疗性抗体均属于自身抗体，而组合抗体库的发现很可能使得人们不再需要通过免疫去产生抗体了。Lerner教授在本次报告中将对该方面的研究进行详细的介绍。

Key Publications:

- 2012. The costimulatory immunogen LPS induces the B-Cell clones that infiltrate transplanted human kidneys. *Proc Natl Acad Sci U S A*.
- 2011. Ectopic B-cell clusters that infiltrate transplanted human kidneys are clonal. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 108(14):5560-5.
- 2009. Libraries against libraries for combinatorial selection of replicating antigen-antibody pairs. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 106(5):1380-5.
- 2008. Combinatorial surrobody libraries. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 105(31):10756-61.
- 2008. Deeply inverted electron-hole recombination in a luminescent antibody-stilbene complex. *Science*. 319(5867):1232-5.
- 2006. Manufacturing immunity to disease in a test tube: the magic bullet realized. *Angew Chem Int Ed Engl*. 45(48):8106-25. Review.
- 2006. Retrospective. R. Bruce Merrifield (1921-2006). *Science*. 313(5783):57.
- 2003. Evidence for ozone formation in human atherosclerotic arteries. *Science*. 302(5647):1053-6.
- 2002. The chemistry of the antibody molecule. *Angew Chem Int Ed Engl*. 41(23):4427-37.
- 2002. Evidence for antibody-catalyzed ozone formation in bacterial killing and inflammation. *Science*. 298(5601):2195-9.
- 2001. Antibodies catalyze the oxidation of water. *Science*. 293:1806-11.
- 2000. Blue-Fluorescent Antibodies. *Science*. 290:307-13.

联系人：程 浩 联系电话：64887916



Biols
中国科学院
北京生命科学研究院