

尹玉新教授

北京大学讲席教授、北京大学基础医学院院长、北京大学系统生物医学研究所所长，北大-清华生命联合中心高级研究员，中组部千人计划专家。



1. 工作经历

1997年获美国北卡罗莱纳大学分子生物学和遗传学博士学位，随后在普林斯顿大学做博士后，1999年起在美国哥伦比亚大学任教，2008年加入北京大学医学部任淑范讲座教授。

2. 学术业绩

尹玉新教授长期从事肿瘤发生机理的研究，主要关注抑癌基因在细胞周期调控、细胞凋亡和基因组稳定性中发挥的作用。1992年，他首次报道p53能够通过细胞周期检验点的调控控制人类基因组的稳定性 (*Cell*, 1992)。1998年他发现了p53指导细胞对环境压力反应的机理 (*Nature*, 1998)。2003年他的研究团队首次揭示出p53下游组织特异性靶基因PAC1，从而在p53和MAP激酶通路之间建立联系 (*Nature*, 2003)。他们还发现RAD9是一个转录因子并且能调控p21以及与细胞周期检验点和胚胎发生相关的其它基因 (*PNAS*, 2005)。其研究组近年来致力于另一个抑癌基因PTEN的研究，他们发现PTEN是维持染色体功能和结构的柱石，失去PTEN会导致染色体分裂异常和紊乱，从而导致肿瘤发生 (*Cell*, 2007)。近年来，尹玉新主持国家基础研究重大项目(973)、国家自然科学基金重点项目、北京市自然科学基金重大项目，对PTEN的复杂生物学功能开展了广泛探索，取得了一系列重要成果。他们发现了新的蛋白编码机制和PTEN家族新亚型PTEN α 蛋白 (*Cell Metabolism*, 2014)；首次证实了PTEN C末端在维持基因组稳定性、抑制肿瘤发生中的重要作用 (*Cell Reports*, 2014)；他们的研究还揭示PTEN与Histone H1组成复合物参与染色体结构调节，并影响组蛋白修饰和下游基因转录调控 (*Cell Reports*, 2014)。最近，他们发现接连发现PTEN调控DNA复制的新机制 (*Cell Research*, 2015; *Cell Reports*, 2015)，并且证实PAC1/DUSP2是STAT3的磷酸酶，能在免疫性疾病中调控T_H17发育 (*Nature Immunology*, 2015)。

3.代表性科研论文

- 1)Yin, Y., Tainsky, M. A. Bischoff, F. A., Strong, L.C. and Wahl, G. M. (1992). Wild-type p53 restores cell cycle control and inhibits gene amplification in cells with mutant p53 alleles. *Cell* 70:937-948.
- 2)Yin, Y., Terauchi, Y., Solomon, G. G., Aizawa, S., Rangarajan, P. N., Yazaki, Y., Kadowaki, T, and Barrett, J. C. (1998). Involvement of p85 in p53-dependent apoptotic response to oxidative stress. *Nature* 391: 707-710.
- 3)Yin, Y.* , Liu, Y. X., Jin, Y. J., Hall, E. J., and Barrett, J. C. (2003). PAC1 phosphatase is a transcription target of p53 in signaling apoptosis and growth suppression. *Nature* 422:527-531.
- 4)Shen, W. H., Balajee, A. B., Wang, J., Wu, H., Eng, C., Pandolfi, P. P., and Yin, Y.* (2007). Essential role for nuclear PTEN in maintaining chromosomal integrity. *Cell*,128: 157-170. Accompanying Minireview, *Cell*, 128: 25-28.
- 5)Sun, Z., Huang, C., Gu, T., Shen, W.H., and Yin, Y.*. (2014). PTEN C-terminal Deletion Causes Genomic Instability and Tumor Development. *Cell Rep.* 6, 1-12.
- 6)Liang, H., He, S., Yang, J., Jia, X., Wang, P., Chen, X., Zhang, Z., Zou, X., McNutt, M.A., Shen, W.H.,* and Yin, Y.*. (2014). PTEN α is a PTEN isoform Translated through Alternative Initiation and Regulates Mitochondrial Function. *Cell Metab.* 19, 836-848.
- 7)Chen, Z., Zhu, M., Yang, J., Liang, H., He, J., He, S., Wang, P., Kang, X., McNutt, M.A., Yin, Y.* , and Shen, W.H.* (2014). PTEN Interacts with Histone H1 and Controls Chromatin Condensation. *Cell Rep.* 8, 2003-2014.
- 8)Wang, G., Li, Y., Wang, P., Liang, H., Cui, M., Zhu, M., Guo, L., Su, Q., Sun, Y., McNutt, M.A., and Yin, Y.*. (2015). PTEN regulates RPA1 and protects DNA replication forks. *Cell Res.* 25, 1189-1204.
- 9)Lu, D., Liu, L., Ji, X., Gao, Y., Chen, X., Liu, Y., Liu, Y., Zhao, X., Li, Y., Li, Y., Jin, Y., Zhang, Y., McNutt, M.A., Zhang, Y., and Yin, Y.*(2015).The phosphatase DUSP2 controls the activity of the transcription activator STAT3 and regulates TH17 differentiation. *Nat Immunol.*, 16, 1263-1273.
- 10)Feng, J., Liang, J., Li, J., Li, Y., Liang, H., Zhao, X., McNutt, M.A., and Yin, Y.* (2015). PTEN Controls the DNA Replication Process through MCM2 in Response to Replicative Stress. *Cell Reports*, 13, 1295-1303.

* Corresponding author