应可钧

Harvard Medical School, MA, US

kying@g.harvard.edu | albert.k.ying@gmail.com albert-ying 0000-0002-1791-6176

Studying aging at the intersection of biology and AI

教育经历

哈佛大学 剑桥，马萨诸塞州
博士，公共卫生生物科学 2019年至今
- 导师：Vadim Gladyshev博士
- 论文指导委员会：Brendan Manning博士，David Sinclair博士，Shamil Sunyaev博士
- 研究方向：通过多组学建模和因果推断理解衰老的机制

哈佛大学 剑桥，马萨诸塞州
工程硕士，计算科学工程 2022年至今
- 博士学习的辅修领域

加州大学伯克利分校 伯克利，加州
访问学生，综合生物学 2017年至2018年

中山大学 广州，中国
学士，生命科学 2015年至2019年
- 论文：基于活细胞中分子荧光互补系统筛选hTERC相互作用组
- 逸仙荣誉学院项目（前0.5%）

发表论文

Ying, K. Liu, H., Tarkhov, A. E., Lu, A. T., Horvath, S., Kutalik, Z., Shen, X., & Gladyshev, V. N. (2024). Causality-enriched Epigenetic Age Uncouples Damage and Adaptation. **Nature Aging, In Press**.

Moqri, M., Herzog, C., Poganik, J. R., **Ying, K.** Justice, J. N., Belsky, D. W., Higgins-Chen, A., Chen, B. H., Cohen, A. A., Fuellen, G., H[F]gg, S., Marioni, R. E., Widschwendter, M., Fortney, K., Fedichev, P. O., Zhavoronkov, A., Barzilai, N., Lasky-Su, J., Kiel, D., ··· Ferrucci, L. (2024). A framework for validation of omic biomarkers of aging. **Nature Medicine, In Press**.

Ying, K. Paulson, S., Perez-Guevara, M., Emamifar, M., Martinez, M. C., Kwon, D., Poganik, J. R., Moqri, M., & Gladyshev, V. N. (2023). Biolearn, an open-source library for biomarkers of aging (p. 2023.12.02.569722). **bioRxiv**. https://doi.org/10.1101/2023.12.02.569722

Liberman, N., Rothi, M. H., Gerashchenko, M. V., Zorbas, C., Boulias, K., MacWhinnie, F. G., **Ying, A. K.** Flood Taylor, A., Al Haddad, J., Shibuya, H., Roach, L., Dong, A., Dellacona, S., Lafontaine, D. L. J., Gladyshev, V. N., & Greer, E. L. (2023). 18S rRNA methyltransferases DIMT1 and BUD23 drive intergenerational hormesis. **Molecular Cell**, 83(18), 3268–3282.e7. https://doi.org/10.1016/j.molcel.2023.08.014

Bitto, A., Grillo, A. S., Ito, T. K., Stanaway, I. B., Nguyen, B. M. G., **Ying, K.** Tung, H., Smith, K., Tran, N., Velikanje, G., Urfer, S. R., Snyder, J. M., Barton, J., Sharma, A., Kayser, E.-B., Wang, L., Smith, D. L., Thompson, J. W., DuBois, L., ··· Kaeberlein, M. (2023). Acarbose suppresses symptoms of mitochondrial disease in a mouse model of Leigh syndrome. **Nature Metabolism**, 5(6), 955–967. https://doi.org/10.1038/s42255-023-00815-w

Ying, K. Tyshkovskiy, A., Trapp, A., Liu, H., Moqri, M., Kerepesi, C., & Gladyshev, V. N. (2023). ClockBase : A comprehensive platform for biological age profiling in human and mouse (p. 2023.02.28.530532). **bioRxiv**. https://doi.org/10.1101/2023.02.28.530532

Ying, K. Liu, H., Tarkhov, A. E., Lu, A. T., Horvath, S., Kutalik, Z., Shen, X., & Gladyshev, V. N. (2022). Causal Epigenetic Age Uncouples Damage and Adaptation (p. 2022.10.07.511382). **bioRxiv**. https://doi.org/10.1101/2022.10.07.511382

Tarkhov, A. E., Lindstrom-Vautrin, T., Zhang, S., **Ying, K.** Moqri, M., Zhang, B., & Gladyshev, V. N. (2022). Nature of epigenetic aging from a single-cell perspective (p. 2022.09.26.509592). **bioRxiv**. https://doi.org/10.1101/2022.09.26.509592

Emmrich, S., Trapp, A., Tolibzoda Zakusilo, F., Straight, M. E., **Ying, A. K.** Tyshkovskiy, A., Mariotti, M., Gray, S., Zhang, Z., Drage, M. G., Takasugi, M., Klusmann, J.-H., Gladyshev, V. N., Seluanov, A., & Gorbunova, V. (2022). Characterization of naked mole-rat hematopoiesis reveals unique stem and progenitor cell patterns and neotenic traits. **The EMBO Journal**, 41(15), e109694. https://doi.org/10.15252/embj.2021109694

Zhang, B., Tarkhov, A. E., Ratzan, W., **Ying, K.** Moqri, M., Poganik, J. R., Barre, B., Trapp, A., Zoller, J. A., Haghani, A., Horvath, S., Peshkin, L., & Gladyshev, V. N. (2022). Epigenetic profiling and incidence of disrupted development point to gastrulation as aging ground zero in Xenopus laevis (p. 2022.08.02.502559). **bioRxiv**. https://doi.org/10.1101/2022.08.02.502559

Yang, Z., Macdonald-Dunlop, E., Chen, J., Zhai, R., Li, T., Richmond, A., KlariF, L., Pirastu, N., Ning, Z., Zheng, C., Wang, Y., Huang, T., He, Y., Guo, H., **Ying, K.** Gustafsson, S., Prins, B., Ramisch, A., Dermitzakis, E. T., ··· Shen, X. (2022). Genetic Landscape of the ACE2 Coronavirus Receptor. **Circulation**, 145(18), 1398–1411. https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.121.057888

Ying, K. Zhai, R., Pyrkov, T. V., Shindyapina, A. V., Mariotti, M., Fedichev, P. O., Shen, X., & Gladyshev, V. N. (2021). Genetic and phenotypic analysis of the causal relationship between aging and COVID-19. **Communications Medicine**, 1(1), 35. https://doi.org/10.1038/s43856-021-00033-z

Li, T., Ning, Z., Yang, Z., Zhai, R., Zheng, C., Xu, W., Wang, Y., **Ying, K.** Chen, Y., & Shen, X. (2021). Total genetic contribution assessment across the human genome. **Nature Communications**, 12(1), 2845. https://doi.org/10.1038/s41467-021-23124-w

Castro, J. P., Shindyapina, A. V., Barbieri, A., **Ying, K.** Strelkova, O. S., Paulo, J. A., Tyshkovskiy, A., Meinl, R., Kerepesi, C., Petrashen, A. P., Mariotti, M., Meer, M., Hu, Y., Karamyshev, A., Losyev, G., Indzhykulian, A. A., Gygi, S. P., Sedivy, J. M., Manis, J. P., & Gladyshev, V. N. (2021). Integrative analyses uncover mechanisms by which aging drives B cell lymphoma (p. 2021.02.23.432500). **bioRxiv**. https://doi.org/10.1101/2021.02.23.432500

Bitto, A., Tung, H., **Ying, K.** Smith, D. L., Kayser, E.-B., Morgan, P. G., Sedensky, M. M., & Kaeberlein, M. (2019). AGING AND MITOCHONDRIAL DISEASE: SHARED MECHANISMS AND THERAPIES? **Innovation in Aging**, 3(Supplement_1), S395–S395. https://doi.org/10.1093/geroni/igz038.1459

Zhu, J., Xu, M., Liu, Y., Zhuang, L., **Ying, K.** Liu, F., Liu, D., Ma, W., & Songyang, Z. (2019). Phosphorylation of PLIN3 by AMPK promotes dispersion of lipid droplets during starvation. **Protein & Cell**, 10(5), 382–387. https://doi.org/10.1007/s13238-018-0593-9

工作经历

哈佛医学院 波士顿，马萨诸塞州
研究生研究员，Vadim Gladyshev实验室 2020年至今

波士顿儿童医院 波士顿，马萨诸塞州
轮转学生，Eric Greer实验室 2020年

哈佛医学院 波士顿，马萨诸塞州
轮转学生，David Sinclair实验室 2019年

哈佛大学T.H. Chan公共卫生学院 波士顿，马萨诸塞州
轮转学生，Brendan Manning实验室 2019年

中山大学 广州，中国
本科研究员，松阳洲实验室 2018年至2019年

爱丁堡大学 爱丁堡，英国
本科研究员，Xia Shen实验室 2018年

华盛顿大学 西雅图，华盛顿州
本科研究员，Matt Kaeberlein实验室 2018年

巴克老年研究所 诺瓦托，加州
本科研究员，Judith Campisi实验室 2018年

加州大学伯克利分校 伯克利，加州
本科研究员，Danica Chen实验室 2017年

中山大学 广州，中国
本科研究员，容益康实验室 2015年至2017年

荣誉

最佳海报奖，首届衰老生物标志物研讨会 2023年

学生聚焦，哈佛公共卫生学院 2023年

最佳海报奖，戈登研究会议，系统衰老 2022年

黑客马拉松获胜者，长寿黑客马拉松，VitaDAO 2021年

逸仙荣誉学院项目，中山大学 2016年至2019年

逸仙奖学金，中山大学 2016年至2019年

审稿期刊

《自然衰老》，《自然通讯》，《BMC肾脏病学》，

《健康与疾病中的脂质》，《临床蛋白质组学》，《循证补充和替代医学》