

个人信息

姓名：孙浩 性别：男 职称：教师（可招硕士，博士）
研究方向：化学生物学，合成生物学，蛋白化学合成
电子邮箱：haosun@njau.edu.cn



研究简介

孙浩的主要研究方向是利用化学方法开发蛋白合成技术，并合成各种高均一性、高纯度的修饰蛋白和其它特殊结构蛋白，从而去研究这些蛋白在细胞中的各种调控机理。由于此蛋白合成技术弥补了生物表达蛋白的纯度和均一性不高的缺点，并且可以对蛋白进行骨架设计和侧链修饰，此技术对化学生物学、合成生物学、农学、生物医学和医药等领域有着非常重要的应用。在研究过程中，他在Accounts of Chemical Research, Nature Chemistry, PNAS, Angewandte Chemie等高水平期刊发表多篇成果，其中一篇Accounts of Chemical Research第一作者成果被选为期刊封面，另外一篇PNAS第一作者成果得到国际同行们的好评（评论文章也发表在PNAS杂志上）。重要的是，在他其中一个研究项目中，合成了迄今为止最大的化学合成蛋白（四泛素化 α -珠蛋白，472个氨基酸，分子量53 kDa）。

博士后招聘：以色列理工学院Ashraf Brik和Aaron Ciechanover (2004年诺贝尔化学奖得主，中国科学院外籍院士)招聘博士后，项目课题为“PROTACs靶向蛋白降解研究”和“细胞泛素降解系统（ubiquitin system）研究”，请有意者与我联系。

学习工作经历

2004 – 2008	南京大学匡亚明学院强化部理科强化班，本科
2008 – 2013	南京大学化学化工学院，硕士和博士研究生，导师：潘毅
2013 – 2016	南京大学化学化工学院，科研助理
2016 – 2020	以色列理工学院，博士后，化学生物学，导师：Aaron Ciechanover 和 Ashraf Brik
2020 –	南京农业大学理学院，教授，博士生导师

研究成果

1. Han, X.; Luo, Y.; Lin, J.; Wu, H.; **Sun, H.**; Zhou, L.; Chen, S.; Guan, Z.; Fang, W.; Zhang, F.; Chen, F.; Jiang, J. Generation of Purple-Violet Chrysanthemums via Anthocyanin B-Ring Hydroxylation and Glucosylation Introduced from *Osteospermum Hybrid F3 ' 5 ' H* and *Clitoria Ternatea A3 ' 5 ' GT*. *Ornam. Plant Res.* **2021**, No. 1:4
2. Laps, S.; Atamleh, F.; Kamnesky, G.; **Sun, H.**; Brik, A. General Synthetic Strategy for Regioselective Ultrafast Formation of Disulfide Bonds in Peptides and Proteins. *Nature Communications*, **2021**, *12*, 871-879. (**Impact factor: 12.1**)
3. Msallam, M.; **Sun, H.** (#共同第一作者); Meledin, R.; Franz, P.; Brik, A. Examining the Role of Phosphorylation of P19INK4din Its Stability and Ubiquitination Using Chemical Protein Synthesis. *Chem. Sci.* **2020**, *11* (21), 5526–5531. (**Impact factor: 9.4**)
4. **Sun, H.**; Brik, A. The Journey for the Total Chemical Synthesis of a 53 KDa Protein. *Acc. Chem. Res.* **2019**, *52*, 3361-3371. (这篇文章被选作期刊封面) (**Impact factor: 21.7**)
5. **Sun, H.**; Mali, S. M.; Singh, S. K.; Meledin, R.; Brik, A.; Kwon, Y. T.; Kravtsova-Ivantsiv, Y.; Bercovich, B.; Ciechanover, A. Diverse Fate of Ubiquitin Chain Moieties: The Proximal Is Degraded with the Target, and the Distal Protects the Proximal from Removal and Recycles. *Proc. Natl. Acad. Sci.* **2019**, *116* (16), 7805–7812. (PNAS 杂志另外刊登了这个成果的评论文章 “Synthetic ubiquitinated proteins meet the proteasome: Distinct roles of ubiquitin in a chain, *PNAS*, **2019**, *116*, 7614-7616.”) (**Impact factor: 9.4**)
6. Laps, S.; **Sun, H.** (#共同第一作者); Kamnesky, G.; Brik, A. Palladium-Mediated Direct Disulfide Bond Formation in Proteins Containing S-Acetamidomethyl-Cysteine under Aqueous Conditions. *Angew. Chemie Int. Ed.* **2019**, *58* (17), 5729–5733. (**Impact factor: 13.0**)
7. **Sun, H.**; Meledin, R.; Mali, S. M.; Brik, A. Total Chemical Synthesis of Ester-Linked Ubiquitinated Proteins Unravels Their Behavior with Deubiquitinases. *Chem. Sci.* **2018**, *9* (6), 1661–1665. (**Impact factor: 9.4**)
8. Huang, Y.; Nawatha, M.; Livneh, I.; Rogers, J. M.; **Sun, H.**; Singh, S. K.; Ciechanover, A.; Brik, A.; Suga, H. Affinity Maturation of Macrocyclic Peptide Modulators of Lys48-Linked Diubiquitin by a Twofold Strategy. *Chem. Eur. J.* **2020**, *26*, 8022–8027. (**Impact factor: 4.9**)
9. Laps, S.; Atamleh, F.; Kamnesky, G.; **Sun, H.**; Brik, A. De Novo Synthetic Design for Ultrafast Formation of Disulfide Bonds in Peptides and Proteins., *ChemRxiv*, **2020**, Doi: org/10.26434/chemrxiv.13065278.v1
10. Eid, E.; Boross, G. N.; **Sun, H.**; Msallam, M.; Singh, S. K.; Brik, A. Total Chemical Synthesis of ISGylated-Ubiquitin Hybrid Chain Assisted by Acetamidomethyl Derivatives with Dual Functions. *Bioconjug. Chem.* **2020**, *31*

(3), 889–894. **(Impact factor: 4.3)**

11. Nawatha, M.; Rogers, J. M.; Bonn, S. M.; Livneh, I.; Lemma, B.; Mali, S. M.; Vamisetti, G. B.; **Sun, H.**; Bercovich, B.; Huang, Y.; et al. De Novo Macrocyclic Peptides That Specifically Modulate Lys48-Linked Ubiquitin Chains. *Nat. Chem.* **2019**, *11*, 644-652. **(Impact factor: 21.7)**
12. Nune, M.; Morgan, M. T.; Connell, Z.; McCullough, L.; Jbara, M.; **Sun, H.**; Brik, A.; Formosa, T.; Wolberger, C. FACT and Ubp10 Collaborate to Modulate H2B Deubiquitination and Nucleosome Dynamics. *Elife* **2019**, *8*: e0988. **(Impact factor: 7.1)**
13. Jbara, M.; **Sun, H.**; Kamnesky, G.; Brik, A. Chemical Chromatin Ubiquitylation. *Current Opinion in Chemical Biology*. **2018**, *45*, 18–26. **(Impact factor: 7.8)**