



所属学院 生物工程学院

学科领域 生化工程

邮箱 guo_mj@ecust.edu.cn

个人简介

郭美锦，华东理工大学生物工程学院生物化工专业教授、博士生导师。

20 年来，一直从事微生物发酵、动物细胞培养与抗体疫苗工程化技术的教学、科研和推广工作，形成产业化技术。在重组蛋白和工业酶方面，在国内首先建立了重组毕赤酵母的技术开发平台，包括菌种构建、高通量筛选、高密度发酵、在线精确补料、高供氧发酵罐设计等技术，已在植酸酶、胰岛素、表皮生长因子等产品实现产业化生产。在 CHO 细胞、BHK21、HEK293、Vero 细胞等生物反应器培养与抗体（疫苗）工程化技术研究方面，建立了高密度的生物反应器培养技术和在线检测技术。

研究方向

(1) 生物过程工程；(2) 细胞培养工程

研究成果及主要发表文章

1. Zhang K, Mohsin A, Dai Y, Chen Z, Zhuang Y, Chu J and Guo M. Combinatorial effect of ARTP mutagenesis and ribosome engineering on an industrial strain of *Streptomyces albus* S12 for enhanced biosynthesis of salinomycin. *Front. Bioeng. Biotechnol.* 2019,7:212. doi: 10.3389/fbioe.2019.00212.
2. Hu J, Lei P, Mohsin A, Liu X, Huang M, Li L, Hu J, Hang H, Zhuang Y and Guo M. Mixomics analysis of *Bacillus subtilis*: effect of oxygen availability on riboflavin production. *Microbial Cell Factories.* 2017, 16:150
3. Mohsin A, Zhang K, Hu J, Rehman S, Tariq M, Zaman WQ, Khan IM, Zhuang Y and Guo M. Optimized biosynthesis of xanthan vffective valorization of orange peels using response surface methodology: A kinetic model approach. *Carbohydrate Polymers.* 2018, 181: 793-800
4. Wei Y, Mohsin A, Hong Q, Fang H and Guo M. Enhanced production of biosynthesized lycopene via heterogenous MVA pathway based on chromosomal multiple position integration strategy plus plasmid systems in *Escherichia coli*. *Bioresource Technology.* 2017, 250. DOI:10.1016/j.biortech. 2017.11.035
5. Chenze Xu, Ali Mohsin, Yanxia Luo, Lili Xie, Yan Peng, Qizheng Wang, Haifeng Hang, Yingping Zhuang, Meijin Guo*. Differentiation roadmap of embryonic Sertoli cells derived from mouse embryonic stem cells. *Stem cell research & therapy.* 2019, doi: 10.1186/s13287-019-1180-6
6. Chenze Xu, Yichen Dai, Ali Mohsin, Haifeng Hang, Yingping Zhuang, Meijin Guo*. Mapping molecular pathways for embryonic Sertoli cells derivation based on differentiation model of mouse embryonic stem cells. *Stem cell research & therapy.* 2020, doi: 10.1186/s13287-020-01600-2

奖励：

- (1) 基因合成和 DNA 重排技术在饲料酶研制中应用，神农中华农业科技三等奖，授予单位：国家农业农村部，2019 年。
- (2) 黑曲霉细胞工厂氧代谢全局调控葡萄糖酸钠高效生产新技术，上海市科技进步二等奖，授予单位：上海市人民政府，2018 年。
- (3) 基于生理与过程信息处理的发酵优化新技术，国家部委，一等奖，2014
- (4) 基于生理与过程信息处理的发酵优化新技术，国务院，国家科学技术进步奖，二等奖，2011
- (5) 高比活植酸酶基因的获得及耐高温植酸酶的生产，上海市人民政府，上海市科学技术进步奖，一等奖，2003
- (6) 基于参数相关的发酵过程生物反应器优化与放大技术，国务院，国家科学技术进步奖，二等奖，2002