

## 宁波市科学技术奖公示信息表

提名奖项：自然科学奖

成果名称	多组分药物递送系统的构建及免疫性疾病治疗作用研究
提名等级	一等奖或二等奖
提名书 相关内容	<p><b>发明专利</b></p> <p>1. 胡英, 刁璐。包含 DHA 和 HMGB1 沉默性 siRNA 的阳离子脂质体及其制备方法和用途: CN110123807B [P]. 2022-06-14;</p> <p>2. 胡英, 许娇娇。抗肿瘤免疫治疗纳米给药系统及其构建方法: CN105396140B [P].2019-07-02;</p> <p>3. 徐蓓华, 胡英。甘露糖接枝三甲基壳聚糖的制备方法及其应用: CN 105754017 B [P].2018-07-20;</p> <p>4. 徐蓓华, 胡英, 夏晓静, 陈维。叶酸接枝富勒醇载阿霉素前药及其制备方法与应用: CN108578705B [P].2021-10-15;</p> <p>5. 胡英, 徐蓓华, 陶金, 杨云旭。多西他赛包合物、多西他赛包合物的制备方法及应用: CN 106692986 B [P].2019-11-19;</p> <p><b>代表性论文及其他论文</b></p> <p>1. Diao L, Li M, Tao J, Xu X, Wang Y, Hu Y*. Therapeutic effects of cationic liposomes on lupus-prone MRL/lpr mice are mediated via inhibition of TLR4-triggered B-cell activation. Nanomedicine. 2022 Feb;40:102491. doi: 10.1016/j.nano.2021.102491.</p> <p>2. Diao L, Tao J, Wang Y, Hu Y*, He W*. Co-Delivery Of Dihydroartemisinin And HMGB1 siRNA By TAT-Modified Cationic Liposomes Through The TLR4 Signaling Pathway For Treatment Of Lupus Nephritis. Int J Nanomedicine. 2019 Nov 4;14:8627-8645. doi: 10.2147/IJN.S220754.</p> <p>3. Jin H, He Y, Zhao P, Hu Y*, Tao J, Chen J, Huang Y*. Targeting lipid metabolism to overcome EMT-associated drug resistance via integrin <math>\beta</math>3/FAK pathway and tumor-associated macrophage repolarization using legumain-activatable delivery. Theranostics. 2019</p>

Jan 1;9(1):265-278. doi: 10.7150/thno.27246.

4. Xu J, Xu B, Tao J, Yang Y, Hu Y\*, Huang Y\*. Microneedle-Assisted, DC-Targeted Codelivery of pTRP-2 and Adjuvant of Paclitaxel for Transcutaneous Immunotherapy. *Small*. 2017 Jul;13(28). doi: 10.1002/sml.201700666.

5. Ji Z, Tan Z, Li M, Tao J, Guan E, Du J, Hu Y\*. Multi-functional nanocomplex codelivery of Trp2 and R837 to activate melanoma-specific immunity. *Int J Pharm*. 2020 May 30;582:119310. doi: 10.1016/j.ijpharm.2020.119310

6. Zheng X, Zhu J, Zheng C, Tan Z, Ji Z, Tao J, Zhao Y, Ji Z, Hu Y\*. Dissolving Microneedle Arrays as a Hepatitis B Vaccine Delivery System Adjuvanted by APC-Targeted Poly (Lactic-co-Glycolic Acid) (PLGA) Nanoparticles. *AAPS PharmSciTech*. 2023 Jan 25;24(1):42. doi: 10.1208/s12249-022-02473-9.

7. Jing S, Chen H, Liu E, Zhang M, Zeng F, Shen H, Fang Y, Muhitdinov B, Huang Y\*. Oral pectin/oligochitosan microspheres for colon-specific controlled release of quercetin to treat inflammatory bowel disease. *Carbohydr Polym*. 2023 Sep 15;316:121025. doi: 10.1016/j.carbpol.2023.121025

8. Zhang L, Chen N, Liao Y, Kong Y, Yang X, Zhan M, Xu W, Wang Y, Zhu S, Hu Y\*. Efficacy and action mechanisms of compound Shen Chan decoction on experimental models of atopic dermatitis. *Int Immunopharmacol*. 2024 Aug 20;137:112479. doi: 10.1016/j.intimp.2024.112479.

9. Zhao Y, Yang Y, Zhang J, Wang R, Cheng B, Kalambhe D, Wang Y, Gu Z, Chen D\*, Wang B\*, Huang Y\*. Lactoferrin-mediated macrophage targeting delivery and patchouli alcohol-based therapeutic strategy for inflammatory bowel diseases. *Acta Pharm Sin B*. 2020 Oct;10(10):1966-1976. doi: 10.1016/j.apsb.2020.07.019.

主要完成人	<p>胡英，排名 1，教授，浙江药科职业大学；</p> <p>陶金，排名 2，副教授，浙江药科职业大学；</p> <p>纪忠华，排名 3，副教授，浙江药科职业大学；</p> <p>朱家欢，排名 4，讲师，浙江药科职业大学；</p> <p>黄永焯，排名 5，研究员，中国科学院上海药物研究所；</p>
主要完成单位	浙江药科职业大学，中国科学院上海药物研究所；
提名单位	浙江药科职业大学
提名意见	<p>免疫治疗已成为肿瘤、系统性红斑狼疮、炎症性肠病、特异性皮炎等难治性疾病的重要治疗手段。针对肿瘤及自身免疫性疾病免疫治疗中存在的药物递送效率低、靶向性差、免疫微环境复杂等共性难题，本成果通过构建不同的药物递送系统，精准递送至树突状细胞、B 细胞或巨噬细胞等免疫细胞，协同逆转肿瘤免疫抑制微环境或自身免疫异常活化，增强抗原呈递与 T 细胞应答，重建免疫稳态，实现精准化的免疫治疗。</p> <p>本成果将制剂技术、材料合成、生物技术、免疫治疗学、药理学等多学科交叉融合，建立了多组分药物递送系统关键技术平台，携带药物应用于肿瘤免疫全周期，为临床上免疫治疗的设计提供了理论基础。成果发表相关学术论文 35 篇，授权发明专利 5 项，代表性论文发表于 <i>Theranostics</i>、<i>Small</i> 等本领域权威期刊，研究成果得到了国内外同行的广泛认可和引用。</p> <p>提名该成果为市自然科学奖一等奖或二等奖。</p>