



赵修华

发布时间: 2019-11-13 文章来源: 浏览次数: 1289



赵修华教授，男，1979年12月出生，博士，博士生导师，黑龙江省杰出青年基金获得者。2001年毕业于湖北工业大学制药工程专业，获工学学士学位；2004年毕业于华南理工大学生物医学工程专业，获工学硕士学位；2009年毕业于东北林业大学植物学专业，获理学博士学位；2011-2013年在浙江海正药业有限股份进行博士后研究；2015.3-2015.8以访问学者身份赴美国路易斯安娜州立大学生物资源中心留学。长期从事植物资源高值化加工利用方面的研究，承担了“十三五”国家重点研发计划课题、国家自然科学基金、黑龙江省杰出青年基金、国家林业局重点项目、国家级林业科技成果推广项目、企业委托横向课题等各类科研项目15项，合同总经费1200余万元；以第一或通讯作者发表SCI论文80余篇；出版学术专著2部；授权发明专利13项，实用新型4项；获省技术发明一等奖1项（第3名）、省科技进步一等奖1项（第5名）、省自然科学二等奖1项（第2名）和梁希林业科学技术二等奖（第2名）和三等奖各1项（第1名）。担任国家自然科学基金、黑龙江省自然科学基金、山东省自然科学基金、北京市自然科学基金同行评审专家，兼任多个知名SCI期刊审稿专家。

一、教学情况

主讲研究生课程包括药物化学技术（硕士）、现代纳米生物医药技术（硕士）、化学生物学（本科）。

二、科学研究方向

- 1、林源活性成分先进提取与纯化技术
- 2、林源活性成分系列超微粉化技术
- 3、脂水难溶性林源活性成分环糊精包合物制备技术
- 4、功能性林源活性成分体内递送系统
- 5、酶法辅助低温压榨木本油料种子油技术

三、近年研究课题

- 1、红豆杉等高效培育与多用途利用技术研究，国家重点研发计划项目课题，450万元，2017-2020，主持人；
- 2、银杏叶资源加工及新产品开发研究，“十二五”科技支撑项目任务，165万元，2012-2016，主持人；
- 3、超临界反溶剂技术构建叶酸偶联葡聚糖包载羟基喜树碱多组分肿瘤靶向纳米粒及其对肿瘤细胞作用的研究，国家自然科学基金青年项目，25万元，2013-2015，主持人；
- 4、离子液体溶剂体系下几种典型难溶性植物活性成分的反溶剂纳米结晶行为，国家自然科学基金面上项目，84万元，2015-2018，主持人；
- 5、典型林源黄酮的水溶性新晶型形成机制与功能，50万元，JC2018005，20182021，黑龙江省杰出青年基金，课题主持人；
- 6、油用牡丹种子油及剩余物质高值产品研发，国家林业局重点项目，40万元，2013-2014，主持人；
- 7、木质素柴油生产技术推广，国家级林业成果推广项目，50万元，2014-2016，主持人；
- 8、中国野生植物可持续性加工利用现状调查与分析，国家林业局/野生植物保护项目，10万元，2012-2014，主持人；
- 9、牡丹籽油中亚麻酸纯化技术研究，林业公益行业重大项目子课题，42万元，2014-2018，主持人；
- 10、松籽油精深加工技术，哈尔滨市科技创新人才研究专项基金，10万元，2017-2019，主持人；
- 11、文冠果油生产工艺，企业委托，30万元，2017-2020，主持人；

四、主要文章目录

1. Yao LP, **Zhao XH***, Li QY, Zu YG, Fu YJ, Zu BS, Meng XD, Liu C: In vitro and in vivo evaluation of camptothecin suspension: A novel formulation with high antitumor efficacy and low toxicity. *Int J Pharm* (2012) 423(2):586-588. IF=3.649
2. Yu HM, **Zhao XH***, Zu YG, Zhang XJ, Zu BS, Zhang XN: Preparation and characterization of micronized artemisinin via a rapid expansion of supercritical solutions (ress) method. *Int J Mol Sci* (2012) 13(4):5060-5073. IF=3.226
3. **Zhao XH**, Chen XQ, Zu YG*, Jiang R, Zhao DM: Recrystallization and micronization of taxol using the supercritical antisolvent (sas) process. *Ind Eng Chem Res* (2012) 51(28):9591-9597. IF=2.843

4. **Zhao XH**, Jiang R, Zu YG*, Wang Y, Zhao Q, Zu BS, Zhao DM, Wang MX, Sun ZQ: Process optimization studies of 10-hydroxycamptothecin (hcpt)-loaded folate-conjugated chitosan nanoparticles by sas-ionic crosslink combination using response surface methodology (rsm).Appl Surf Sci (2012) 258(6):2000-2005. IF=3.387
5. Zu YG*, Zhang Q, **Zhao XH***, Wang D, Li W, Sui XY, Zhang Y, Jiang SG, Wang QX, Gu CB: Preparation and characterization of vitexin powder micronized by a supercritical antisolvent (sas) process.Powder Technol(2012) 228(47-55. IF=2.942
6. Zu YG*, Zhang Y, **Zhao XH***, Shan C, Zu SC, Wang KL, Li Y, Ge YL: Preparation and characterization of chitosan-polyvinyl alcohol blend hydrogels for the controlled release of nano-insulin.Int J BiolMacromol(2012) 50(1):82-87 IF=3.671
7. **Zhao XH**, Shan C, Zu YG*, Zhang Y, Wang WG, Wang KL, Sui XY, Li RQ: Preparation, characterization, and evaluation in vivo of ins-sio2-hp55 (insulin-loaded silica coating hp55) for oral delivery of insulin.Int J Pharm (2013) 454(1):278-284. IF=3.649
8. **Zhao XH**, Song KG, Wang S, Zu YG*, Li N, Yu XY: Micronization of the pharmaceutically active agent genipin by an antisolvent precipitation process.Chem Eng Technol (2013) 36(1):33-42. IF=2.051
9. **Zhao XH**, Tang JM, Zu YG*, Wang WG, Li N, Xu WJ: Preparation of folate-conjugated bovine serum albumin nanoparticles adsorbing epirubicin hydrochloride. Nano (2013) 8(6). IF=1.025
10. Zu YG*, Meng L, **Zhao XH***, Ge YL, Yu XY, Zhang Y, Deng YP: Preparation of 10-hydroxycamptothecin-loaded glycyrrhizic acid-conjugated bovine serum albumin nanoparticles for hepatocellular carcinoma-targeted drug delivery. Int J Nanomed (2013) 8:1207-1222. IF=4.3
11. Ge YL, **Zhao XH***, Wang S, Zu YG, Li QY, Sang M, Sui XY, Wang KL: Spectral features and in vitro antioxidant study of nanoscale solid dispersions of different sizes of coenzyme q(10) (coq(10)) prepared by heat melt and high-pressure homogenization method. Curr Nanosci (2014) 10(2):292-296. IF=1.062
12. **Zhao XH**, Wang WG, Zu YG*, Zhang Y, Li Y, Sun W, Shan C, Ge YL: Preparation and characterization of betulin nanoparticles for oral hypoglycemic drug by antisolvent precipitation. Drug Deliv (2014) 21(6):467-479. IF=6.402
13. Zu C, **Zhao XH***, Du XW: Enhanced water-solubility of licorice extract microparticle prepared by antisolvent precipitation process. Adv Powder Technol (2014) 25(2):787-794. IF=2.659
14. Zu YG, Li N, **Zhao XH***, Li Y, Ge YL, Wang WG, Wang KL, Liu Y: In vitro dissolution enhancement of micronized l-nimodipine by antisolvent re-crystallization from its crystal form h.Int J Pharm (2014) 464(1-2):1-9. IF=3.649
15. Zu YG, Sun W, **Zhao XH***, Wang WG, Li Y, Ge YL, Liu Y, Wang KL: Preparation and characterization of amorphous amphotericin b nanoparticles for oral administration through liquid antisolvent precipitation.Eur J Pharm Sci (2014) 53:109-117. IF=3.756
16. Zu YG, Wu WW, **Zhao XH***, Li Y, Wang WG, Zhong C, Zhang Y, Zhao X: Enhancement of solubility, antioxidant ability and bioavailability of taxifolin nanoparticles by liquid antisolvent precipitation technique.Int J Pharm (2014) 471(1-2):366-376. IF=3.649
17. Zu YG, Wu WW, **Zhao XH***, Li Y, Zhong C, Zhang Y: The high water solubility of inclusion complex of taxifolin-gamma-cd prepared and characterized by the emulsion solvent evaporation and the freeze drying combination method.Int J Pharm (2014) 477(1-2):148-158. IF=3.649
18. Zu YG, Yu XY, **Zhao XH***, Wang WG, Wang KL: Nanocrystallization of the pharmaceutically active agent genipin by an emulsion solvent evaporation method.J Nanomater(2014). IF=1.871
19. Li Y, **Zhao XH**, Zu YG*, Zhang Y, Ge YL, Zhong C, Wu WW: Preparation and characterization of micronized ellagicacid using antisolvent precipitation for oral delivery.Int J Pharm (2015) 486(1-2):207-216. IF=3.649
20. Wang KL, **Zhao XH**, Zu YG*, Li JL, Zhang XN, Sun W, Yu XY: Ultrafine resveratrol particles: Supercritical antisolvent preparation and evaluation in vitro and in vivo. Adv Mater Sci Eng (2015). IF=1.299
21. Zhang Y, **Zhao XH**, Li WG, Zu YG*, Li Y, Wang KL: Preparation, characterization, and dissolution rate in vitro evaluation of total panaxnotoginsenoside nanoparticles, typical multicomponent extracts from traditional chinese medicine, using supercritical antisolvent process. J Nanomater (2015). IF=1.871
22. Du XX, Zu SC, Chen FL, Liu ZZ, Li XR, Yang L*, Zu YG, **Zhao XH***, Zhang L: Preparation and characterization of cefquinome sulfate microparticles for transdermal delivery by negative-pressure cavitation antisolvent precipitation. Powder Technol (2016) 294:429-436. IF=2.942
23. Huang YN, Zu YG, **Zhao XH***, Wu MF, Feng ZQ, Deng YP, Zu C, Wang LL: Preparation of inclusion complex of apigenin-hydroxypropyl-beta-cyclodextrin by using supercritical antisolvent process for dissolution and bioavailability enhancement.Int J Pharm (2016) 511(2):921-930. IF=3.649
24. Sun XL, Li WG, Li J, Zu YG, Hse CY, Xie JL, **Zhao XH***: Y process optimisation of microwave-assisted extraction of peony (paeoniasuffruticosaandr.) seed oil using hexane-ethanol mixture and its characterisation.Int J Food SciTechnol (2016) 51(12):2663-2673. IF=1.64
25. Wang LL, **Zhao XH***, Zu YG, Wu WW, Li YY, Zu C, Zhang Y: Enhanced dissolution rate and oral bioavailability of ginkgo biloba extract by preparing nanoparticles via emulsion solvent evaporation combined with freeze drying (ese-fr). RSC Adv (2016) 6(81):77346-77357. IF=3.108
26. **Zhao XH**, Deng YP, Zhang Y, Zu YG*, Lian BL, Wu MF, Zu C, Wu WW: Silymarin nanoparticles through emulsion solvent evaporation method for oral delivery with high antioxidant activities, bioavailability, and absorption in the liver. RSC Adv(2016) 6(95):93137-93146. IF=3.108
27. Zhong C, Zu YG, **Zhao XH***, Li Y, Ge YL, Wu WW, Zhang Y, Li YY, Guo DJ: Effect of superfine grinding on physicochemical and antioxidant properties of pomegranate peel.Int J Food SciTechnol (2016) 51(1):212-221. IF=1.64
28. Zu YG, Wang LL, **Zhao XH***, Li YY, Wu WW, Zu C, Huang YNA, Wu MF, Feng ZQ: Purification of ginkgo biloba extract by antisolvent recrystallization.ChemEngTechnol(2016) 39(7):1301-1308. IF=2.051
29. Zu YG, Zhang Y, Wang WG, **Zhao XH***, Han X, Wang KL, Ge YL: Preparation and in vitro/in vivo evaluation of resveratrol- loaded carboxymethyl chitosan nanoparticles.Drug Deliv(2016) 23(3):981-991. IF=6.402
30. Li YY, **Zhao XH***, Zu YG, Wang LL, Wu WW, Deng YP, Zu C, Liu YJ: Melatonin-loaded silica coated with hydroxypropyl methylcellulose phthalate for enhanced oral bioavailability: Preparation, and in vitro-in vivo evaluation.Eur J Pharm Biopharm(2017) 112:58-66. IF=4.159
31. Zhang Y, Li Y, **Zhao XH***, Zu YG, Wang WG, Wu WW, Zhong C, Wu MF, Li Z: Preparation, characterization and bioavailability of oral puerarin nanoparticles by emulsion solvent evaporation method.RSC Adv(2016) 6(74):69889-69901. IF=3.108
- 32.赵修华, 姜守刚, 张琳, 赵冬梅, 王洪政, 祖述冲, 李汶罡, 李永. 水溶性生物活性粉体制备原理与应用. 科学出版社, 2013年.

五、主要获奖目录

- (1)、木豆资源功能活性成分高值化加工利用关键技术及产业化应用, 省技术发明一等奖, 2017年, 第3名;
- (2)、功能森林化学成分高效分离理论与方法的创新研究, 省自然科学奖二等奖, 2014年, 第2名;
- (3)、长春西汀注射液的研制及产业化, 省科技进步奖一等奖, 2013年, 第5名;
- (4)、长春花生物活性物质高效利用的生态工艺, 教育部技术发二等奖, 2008年, 第5名;
- (5)、喜树定向培育及喜树碱衍生物水溶性制备工艺创新, 梁希林业科学技术奖二等奖, 2013年, 第2名;
- (6)、紫杉醇和β-谷甾醇高效诱导、提取技术研究, 教育部技术发二等奖, 2007年, 第13名;
- (7)、森林化学成分高效分离利用理论与关键技术, 梁希林业科学技术奖三等奖, 2015年, 第1名。

六、主要专利目录

- (1) 赵修华, 王力, 吴微微, 李媛媛, 刘艳杰. 一种反溶剂结晶法生产高纯度鞣花酸的工艺[P]. 黑龙江: CN106632380A, 2017-05-10.
- (2) 赵修华, 吴微微, 祖元刚, 王力, 李媛媛, 王玲玲, 祖畅. 一种二氢槲皮素新晶型及其制备方法[P]. 黑龙江: CN106565656A, 2017-04-19.
- (3) 赵修华, 刘艳杰, 祖元刚, 王力, 李媛媛, 吴微微, 祖畅, 王玲玲. 一种荞麦籽提取液的双酶解法生产工艺[P]. 黑龙江: CN106544378A, 2017-03-29.
- (4) 赵修华, 李永, 杨逢建, 祖元刚, 张印, 葛云龙, 吴微微, 李媛媛, 邓怡平. 一种鞣花酸超微粉的生产工艺[P]. 黑龙江: CN105534926A, 2016-05-04.
- (5) 赵修华, 王玲玲, 祖元刚, 李媛媛, 吴微微, 祖畅, 黄延年, 吴铭芳, 冯子奇. 一种反溶剂重结晶法提纯银杏提取物中银杏黄酮的工艺[P]. 黑龙江: CN105456309A, 2016-04-06.
- (6) 赵修华, 王玲玲, 祖元刚, 李媛媛, 吴微微, 祖畅, 黄延年, 吴铭芳, 冯子奇. 一种乳化溶剂挥发法制备银杏提取物超微粉的生产工艺[P]. 黑龙江: CN105380965A, 2016-03-09.
- (7) 赵修华, 王玲玲, 祖元刚, 李媛媛, 吴微微, 祖畅, 黄延年, 吴铭芳, 冯子奇. 一种反溶剂重结晶法制备银杏提取物微粉的生产工艺[P]. 黑龙江: CN105380966A, 2016-03-09.

- (8) 赵修华,李媛媛,张茜,杨建航,王力,刘艳杰.一种高含量红松籽油分子胶囊的制备工艺.申请号:201810214069.2
- (9) 赵修华,李媛媛,张茜,杨建航,王力,刘艳杰.一种高含量红松籽油粉末油脂的制备工艺.申请号:201810213232.3
- (10) 赵修华,刘艳杰,张茜,杨建航,王力,李媛媛.一种反溶剂结晶法生产高纯度苦芥黄酮的工艺.申请号:201810366526.X
- (11) 赵修华,刘艳杰,张茜,杨建航,王力,李媛媛.一种芦丁羟丙基- β -环糊精包合物的制备方法.申请号:201810366337.2
- (12) 赵修华,刘艳杰,张茜,杨建航,王力,李媛媛.一种芦丁-乙醇化物结晶及其制备方法.申请号:201810366072.6

责任编辑:陈华峰  打印  关闭