



华南农业大学
South China Agricultural University

研究生院

更新日期：2020年6月7日



姓名	高春起	性别	男
出生年月	1984年9月	籍贯	济宁市
民族	汉族	政治面貌	中共党员
最后学历	博士研究生	最后学位	农学博士学位
技术职称	副教授	导师类别	硕导
行政职务		Email	cqgao@scau.edu.cn
工作单位	华南农业大学动物科学学院	邮政编码	510642
通讯地址	广州市天河区五山路华南农业大学动物科学学院520房间		
单位电话	020-38882017		
个人主页			

个人简介

高春起，男，博士，华南农业大学动物科学学院，副教授。加拿大多伦多大学 Sunnybrook 医学研究中心访问学者，中国农业大学和美国 Southern Illinois University 医学院联合培养博士。主要研究方向为：（1）畜禽产品品质形成的机理及其营养调控；（2）肠道干细胞与肠道健康维持机制；（3）新型绿色饲料添加剂的开发与应用。目前主持国家自然科学基金2项、国家十三五重点研发项目1项、广东省自然科学基金3项、广州市珠江新星项目1项，华南农业大学科学基金2项；主要参加了国家973项目和广州市科学研究等课题5项。已在 Poultry Science 和 Frontiers in Physiology 等期刊发表SCI论文50余篇，中文核心期刊

刊20篇，申请国家发明专利10项，授权4项。中国畜牧兽医学会动物营养学和家禽学分会会员，广东省家禽专业委员会秘书长。Poultry Science和 Animal Feed Science and Technology等SCI期刊审稿人。2017年入选广州市珠江科技新星。

工作经历

- (1) 2017.01-至今：华南农业大学动物科学学院，动物营养与饲料科学系，副教授
- (2) 2016.08-2016.12：华南农业大学动物科学学院，动物营养与饲料科学系，青年副教授
- (3) 2014.07-2016.07：华南农业大学动物科学学院，动物营养与饲料科学系 讲师

教育经历

- (1) 2017.10~2019.02: University of Toronto 医学研究中心，访问学者
- (2) 2012.06~2013.06: Southern Illinois University医学院，营养生理学，联合培养博士
- (3) 2010.09~2014.01: 中国农业大学，动物营养与饲料科学，博士
- (4) 2008.08~2010.06: 中国农业科学院饲料研究所，动物营养与饲料科学，联合培养硕士
- (5) 2007.09~2008.07: 西北农林科技大学，动物营养与饲料科学，硕士
- (6) 2003.09~2007.06: 西北农林科技大学，草业科学，学士

获奖、荣誉称号

- (1) 2017.05 广州市珠江科技新星
- (2) 2014.01 北京市优秀毕业研究生
- (3) 2013.12 中国农业大学优秀毕业研究生
- (4) 2012.02 教育部博士研究生学术新人奖
- (5) 2011.12 中国农业大学科研成就奖
- (6) 2011.04 Novus 国际研究生奖学金
- (7) 2010.10 中小猪场生态无公害健康养殖新模式技术集成与推广，中山市科学技术奖二等奖（第10）

社会、学会及学术兼职

(1) 世界家禽协会会员(WPSA)和中国畜牧兽医学会家禽学分会(PSA)会员; (2) Poultry Science、Animal Feed Science and Technology和Animal等杂志特约审稿人; (3) 中国畜牧兽医学会鸽业分会常务理事; (4) 广东省畜牧兽医学会家禽专业委员会 秘书长。

研究领域

- (1) 畜禽产品品质形成的机理及其营养调控;
- (2) 肠道干细胞和肠道功能维持;
- (3) 绿色饲料添加剂的开发及其应用。

科研项目

- (1) 国家自然科学基金面上项目(31972585): Wnt/ β -catenin与蛋氨酸代谢通路Crosstalk调控黄羽肉鸡毛囊发育和羽毛生长的机制研究, 2020/01-2024/12, 58万元, 主持。
- (2) 国家十三五重大研发计划(2017YFD0500501): 畜禽肠道健康与消化道微生物互作机制研究, 2017-2021, 34万元, 主持。
- (3) 广东省自然科学基金重点项目(2018B030315001): 黄羽肉鸡羽毛生长发育规律, 2018/10-2021/06, 50万元, 主持。
- (4) 广东省重点领域研发计划(2019B020218001): 微生物发酵饲料关键技术研究与应用, 2018/09-2021/08, 30万元, 子课题主持。
- (5) 广东省基础与应用基础研究基金项目(2019B1515210001): PRL/PRLR-JAK2-STAT5信号通路介导蛋氨酸调控鸽乳蛋白质合成的机制研究, 2020/01-2022/12, 20万元, 主持。
- (6) 国家自然科学基金青年基金(31501969): TOR信号通路介导亮氨酸调控鸽乳蛋白质合成的分子机制, 2016/01-2018/12, 22.77 万元, 主持。
- (7) 广东省自然科学基金面上项目(2016A030313471): FAK信号通路调控猪骨骼肌卫星细胞迁移和粘附的分子机制,

2016/01-2018/12, 10万元, 主持。

(8) 广东省自然科学基金博士启动(2015A030310524): 猪肠道上皮特异转录因子CDX2基因克隆及其对靶基因的调控, 2016/01-2018/12, 10万元, 主持。

(9) 广州市珠江科技新星项目(201710010110): Wnt/ β -catenin信号通路参与鸡羽毛生长的机制及其营养调控, 2017/05-2020/04, 30万元, 主持。

(10) 华南农业大学群体微生物研究中心: 大肠杆菌及其代谢产物与肠道干细胞互作机制研究, 2017/05-2020/04, 20万元, 主持。

(11) 国家动物营养重点实验室开放课题: Wnt 信号通路调控鸡毛囊形态发生和羽毛生长的分子机制, 2017/08-2019/08, 10万元, 主持。

发表论文

发表SCI论文:

[1] Chen M. J., Xie W. Y., Pan N. X., Wang X. Q., Yan H. C., Gao C. Q.*. Methionine improves feather follicle development in chick embryos by activating Wnt/ β -catenin signaling. *Poultry Science*, 2020, Accepted. IF: 2.537

[2] Zhang F., Jin C. L., Jiang S. G., Wang X. Q., Yan H. C., Tan H. Z., Gao C. Q.*. Effects of dietary pioglitazone 1 hydrochloride and l-carnosine supplementation on growth performance, muscle fatty acid profiles and shelf life of yellow feathered broiler chickens. *Animal Nutrition*. 2020, Accepted.

[3] Chen M. J., Fu, Z., Jiang S. G., Wang X. Q., Yan H. C., Gao C. Q.*. Targeted disruption of TORC1 retards young squab growth by inhibiting the synthesis of crop milk protein in breeding pigeon (*Columba livia*). *Poultry Science*, 2020, DOI: 10.3382/ps/pez513.

[4] Xie W. Y., Chen M. J., Jiang S. G., Yan H. C., Wang X. Q., Gao C. Q.*. Investigation of feather follicle morphogenesis and the expression of the Wnt/ β -catenin signaling pathway in yellow-feathered broiler chick embryos. *British Poultry Science*, 2020, DOI: 10.1080/00071668.2020.1758302.

[5] Xie W. Y., Chen M. J., Jiang S. G., Yan H. C., Wang X. Q., Gao C. Q.*. The Wnt/ β -catenin signaling pathway is involved in regulating feather growth of embryonic chicks. *Poultry Science*, 2020, 99(5): 2315-2323.

- [6] Xie W. Y., Pan N. X., Zeng H. R., Yan H. C., Wang X. Q., Gao C. Q.*. Comparison of nonlinear models to describe the feather growth and development curve in yellow-feathered chickens. *Animal*, 2020, 14(5): 1005-1013.
- [7] Chen M. J., Xie W. Y., Jiang S. G., Wang X. Q., Yan H. C., Gao C. Q.*. Molecular signaling in poultry feather growth and regeneration, as well as their nutritional regulation. *Frontiers in Physiology*, 2020, 10:1609.
- [8] Zhang F., Jin C. L., Jiang S. G., Wang X. Q., Yan H. C., Tan H. Z., Gao C. Q.*. Dietary combined supplementation with pioglitazone hydrochloride and resveratrol improves meat quality, antioxidative capacity and shelf life of chicken meat. *Applied Sciences*, 2020, 10, 2452.
- [9] Zhou J. Y., Lin H. L., Wang Z., Zhang S. W., Huang D. G., Gao C. Q., Yan H. C., Wang X. Q.*. Zinc aspartate enhances intestinal stem cell activity to protect the integrity of the intestinal mucosa against deoxynivalenol through activation of the Wnt/ β -catenin signaling pathway. *Environmental Pollution*, 2020, 262: 114290.
- [10] Zhou J. Y., Huang D. G., Zhu M., Gao C. Q., Yan H. C., Wang X. Q.*. Wnt/ β -catenin mediated heat exposure inhibits intestinal epithelial cell proliferation and stem cell expansion through endoplasmic reticulum stress. *Journal of Cellular Physiology*, 2020, 235: 5613-5627.
- [11] Zhu M., Qin Y. C., Gao C. Q., Yan H. C., Wang X. Q.*. L-glutamate drives porcine intestinal epithelial renewal by increasing stem cell activity via upregulation of the EGFR-ERK-mTORC1 pathway. *Food & Function*, 2020, 11: 2714-2724.
- [12] Song Z. W., Jin C. L., Ye M., Gao C. Q., Yan H. C., Wang X. Q.*. Lysine inhibits apoptosis in satellite cells to govern skeletal muscle growth via the JAK2/STAT3 pathway. *Food & Function*, 2020, 11, 3941-3951.
- [13] Jin C. L.#, Zhang Z. M.#, Song Z. W., Gao C. Q., Yan H. C., Wang X. Q.*. mTORC1-mediated satellite cell differentiation is required for lysine-induced skeletal muscle growth. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 2020, 68, 4884-4892.
- [14] Jin C. L.#, Zeng H. R.#, Gao C. Q., Yan H. C., Tan H. Z., Wang X. Q.*. Dietary supplementation with pioglitazone hydrochloride and chromium methionine manipulates lipid metabolism with related genes to improve the intramuscular fat and fatty acid profile of yellow-feathered chickens. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 2020, 100: 1311-1319.
- [15] Jin C. L.#, Zeng H. R.#, Xie W. Y., Gao C. Q., Yan H. C., Wang X. Q.*. Dietary supplementation with pioglitazone hydrochloride improves intramuscular fat, fatty acid profile, and antioxidant ability of thigh muscle in yellow-feathered chickens. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 2020, 100: 665-671.

- [16] Jin C. L., Ye J. L., Yang J. Z., Gao C.Q., Yan H. C., Li H. C., Wang X. Q.*. mTORC1 mediate lysine induced satellite cells activation to promote skeletal muscle growth. *Cells*, 2019, 8: 1549. IF: 5.656
- [17] Jin C. L., Zhang Z. M., Ye J. L., Gao C. Q., Yan H. C., Li H. C., Yang J. Z., Wang X. Q.*. Lysine-induced swine satellite cell migration is mediated by the FAK pathway. *Food& Function*, 2019, 10, 583 - 591. IF: 3.709
- [18] Zhou J. Y., Zhang S. W., Lin H. L., Gao C. Q., Yan H. C., Wang X. Q.*. Hydrolyzed wheat gluten alleviates deoxynivalenol-induced intestinal injury by promoting intestinal stem cell proliferation and differentiation via upregulation of Wn/beta-catenin signaling in mice. *Food and Chemical Toxicology*, 2019, 131: 110579. IF: 4.248
- [19] Zhou J. Y., Huang D. G., Qin Y. C., Li X. G., Gao C. Q., Yan H. C., Wang X. Q.*. mTORC1 signaling activation increases intestinal stem cell activity and promotes epithelial cell proliferation. *Journal of Cellular Physiology*, 2019, 234: 19028–19038. IF: 4.522
- [20] Zhou J. Y., Wang Z., Zhang S. W., Lin H. L., Gao C. Q., Zhao J. C., Yang C. B., Wang X. Q.*. Methionine and its hydroxyl analogues improve stem cell activity to eliminate deoxynivalenol-induced intestinal injury by reactivating Wnt/ β -catenin signaling. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 2019, 67, 11464-11473. IF: 3.911
- [21] Zhu M., Qin Y. C., Gao C. Q., Yan H. C., Li X. G.*, Wang X. Q.*. Extracellular glutamate-induced mTORC1 activation via the IR/IRS/PI3K pathway supports the expansion of porcine intestinal stem cells. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 2019, 67: 9510-9521. IF: 3.911
- [22] Li X. G., Zhu M., Chen M. X., Fan H. B., Fu H. L., Zhou J. Y., Zhai Z. Y., Gao C. Q., Yan H. C., Wang X. Q.*. Acute exposure to deoxynivalenol inhibits porcine enteroid activity via suppression of the Wnt/ β -catenin pathway. *Toxicology Letters*, 2019, 305:19-31. IF: 3.749
- [23] Liang S. J., Chen M. X., Gao C. Q., Yan H. C., Zhang G. L., Wang X. Q.*. Sex identification of pigeons using polymerase chain reaction analysis with simple DNA extraction. *Avian Biology Research*, 2019, 12(2) : 45–48. IF: 1.036
- [24] Xie W. Y., Fu Z., Pan N. X., Yan H. C., Wang X. Q.*, Gao C. Q.*. Leucine promotes the growth of squabs by increasing crop milk protein synthesis through the TOR signaling pathway in the domestic pigeon (*Columba livia*). *Poultry Science*, 2019, 98:5514–5524. IF: 2.537
- [25] Jiang S. G., Pan N. X., Chen M. J., Wang X. Q., Yan H. C., Gao C. Q.*. Effects of dietary supplementation with DL-

methionine and DL-methionyl-DL-methionine in breeding pigeons on the carcass characteristics, meat quality and antioxidant activity of squabs. *Antioxidants*, 2019, 8(10), 435. IF: 4.52

[26] Jin C L, Wang Q, Zhang ZM, Xu YL, Yan HC, Li HC, Gao C Q*, Wang X Q*. Dietary supplementation with pioglitazone hydrochloride and chromium methionine improves growth performance, meat quality, and antioxidant ability in finishing pigs. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*. 2018, 66(17): 4345-4351.

[27] Jin C L, Gao C Q, Wang Q, Zhang Z M, Xu Y L, Li H C, Yan H C, Wang X Q .Effects of pioglitazone hydrochloride and vitamin E on meat quality, antioxidant status and fatty acid profiles in finishing pigs. *Meat Science*. 2018, 145: 340-346.

[28] Fan H B, Zhai Z Y, Li X G, Gao C Q, Yan H C, Chen Z S, Wang X Q. CDX2 Stimulates the Proliferation of Porcine Intestinal Epithelial Cells by Activating the mTORC1 and Wnt/ β -Catenin Signaling Pathways. *International Journal of Molecular Sciences*. 2018, 19(4). e1036.

[29] William W. Du, Weining Yang, Xiangmin Li, Faryal Mehwish Awan, Zhenguo Yang, Ling Fang, Juanjuan Lyu, Feiya L, Chun Peng, Sergey N. Krylov, Yizhen Xie, Yaou Zhang, Chengyan He, Nan Wu, Chao Zhang, Mouna Sdiri, Jun Dong, Jian Ma, Chunqi Gao, Steven Hibberd, Burton B Yang*. A circular RNA circ-DNMT1 enhances breast cancer progression by activating autophagy. *Oncogene*. 2018, 37: 5829-5842.

[30] Li X G, Wang Z, Chen R Q, Fu H L, Gao C Q, Yan H C, Xing G X, Wang X Q. LGR5 and BMI1 Increase Pig Intestinal Epithelial Cell Proliferation by Stimulating WNT/ β -Catenin Signaling. *International Journal of Molecular Sciences*. 2017, 18(11): e2447

[31] Gao C Q, Xu Y L, Jin C L, Hu X C, Li H C, Xiang G X, Yan H C, Wang X Q. Differentiation capacities of skeletal muscle satellite cells in Lantang and Landrace piglets. *Oncotarget*. 2017.

[32] Ye J L#, Gao C Q#, Li X G, Jin C L, Wang D, Shu G, Wang W C, Kong X F, Yao K, Yan H C, Wang X Q. EAAT3 promotes amino acid transport and proliferation of porcine intestinal epithelial cells. *Oncotarget*. 2016, 7(25): 38681-38692.

[33] Gao C Q, Yang J X, Chen M X, Yan H C, Wang X Q. Growth curves and age-related changes in carcass characteristics, organs, serum parameters, and intestinal transporter gene expression in domestic pigeon (*Columba livia*). *Poultry Science*, 2016, 95 (4): 867-877

[34] Chen M. X., Li X. G., Yan H. C., Wang X. Q, Gao C. Q*. Effect of egg weight on composition, embryonic growth, and

- expression of amino acid transporter genes in yolk sac membranes and small intestines of the domestic pigeon (*Columba livia*). *Poultry Science*. 2016, 95(6):1425-1432.
- [35] Gao C Q, Zhang H J, Yan H C, Yuan L, Dahanayaka S, Li H C, Wang X Q. Satellite cells isolated from skeletal muscle will proliferate faster in WENS yellow feather chicks. *Animal Science Journal*. 2016, 87(1): 126-133.
- [36] Gao C. Q., Chen M. X., Yang J. X., Li X. G., Yan H. C., Wang X. Q. The relationship between gene expression of intestinal nutrient transporters and growth of pigeon (*Columba livia*) during pre- and posthatch development. *Amino Acids*, 2015: 617-618,
- [37] Gao C Q, Zhi R, Yang Z, Li H C, Yan H C, Wang X Q. 2015. Low dose of IGF-I increases cell size of skeletal muscle satellite cells via Akt/S6K signaling pathway. *Journal of Cellular Biochemistry*. 2015, 116(11): 2637-2648
- [38] Gao C Q, Zhao Y L, Li H C, Sui W G, Yan H C, Wang X Q. Heat stress inhibits proliferation, promotes growth and induces apoptosis in cultured langtang swine skeletal muscle satellite cells. *Journal of Zhejiang University-SCIENCE B*.2015, 16(6): 549-559.
- [39] Bao Y H#, Gao C Q#, Hao W B, Ji C, Zhao L H, Zhang J Y, Liu T, Ma Q G. Effects of dietary l-carnosine and alpha-lipoic acid on growth performance, blood thyroid hormones and lipid profiles in finishing pigs. *Asian-Australasian Journal of Animal Sciences*. 2015, 28:1465-1470. #equal contribution.
- [40] Gao C Q, Ma Q G, Zhao L H, Zhang J Y, and Ji C. Effect of dietary phytase transgenic corn on physiological characteristics and the fate of recombinant plant DNA in laying hens. *Asian-Australasian Journal of Animal Sciences*. 2014, 27: 77-82.
- [41] Gao C Q, Ji C, Zhao L H, Zhang J Y, and Ma Q G. Phytase transgenic corn in laying hens nutrition: Residual phytase activity and phytate phosphorus content in the gastrointestinal tract. *Poultry Science*. 2013, 92: 2923-2929.
- [42] Gao C Q, Ji C, Zhang J Y, Zhao L H, and Ma Q G. 2013. Effect of a novel plant phytase on performance, egg quality, apparent ileal nutrient digestibility and bone mineralization of laying hens fed corn-soybean diets. *Animal Feed Science and Technology*. 2013, 186: 101-105.
- [43] Ma Q G#, Gao C Q#, Zhang J Y, Zhang J Y, Hao W B, and Ji C. Detection of transgenic and endogenous plant DNA fragments and proteins in the digesta, blood, tissues, and eggs of laying hens fed with phytase transgenic corn. *PLoS ONE*.

2013, 8: e61138. #equal contribution.

- [44] Gao C Q, Ma Q G, Ji C, Luo X G, Tang H F, Wei Y M. Evaluation of the compositional and nutritional equivalency of phytase transgenic corn to conventional corn in roosters. *Poultry Science*. 2012, 91: 1142–1148.
- [45] Gao C Q, Wu S G, Yue H Y, Jing F, Zhang H J, Liu Q S, Fan Z Y, Liu F Z, and Qi G H. Toxicity of dietary melamine to laying ducks: biochemical and histopathological changes, and residues in eggs. *Journal of Agriculture and Food Chemistry*, 2010, 58: 5199-5205.
- [46] Dikshit A, Gao C Q, Small C, Hales K, Hales D B. Flaxseed and its components differentially affect estrogen targets in pre-neoplastic hen ovaries. *Journal of Steroid Biochemistry and Molecular Biology*, 2016, 159: 73-85.
- [47] Dikshit A, Gomes Filho MA, Eilati E, McGee S, Small C, Gao C Q, Klug T, Hales DB. Flaxseed reduces the pro-carcinogenic micro-environment in the ovaries of normal hens by altering the PG and oestrogen pathways in a dose-dependent manner. *British Journal of Nutrition*. 2015, 113(9):1384-1395.
- [48] Chen M X, Li X G, Yang J X, Gao C Q, Wang B, Wang X Q, Yan H C. Growth of embryo and gene expression of nutrient transporters in the small intestine of the domestic pigeon (*Columba livia*). *Journal of Zhejiang University-SCIENCE B*. 2015, 16(6):511-23.
- [49] Jia R, Bao Y H, Zhang Y, Ji C, Zhao L H, Zhang J Y, Gao C Q, Ma Q G. Effects of dietary α -lipoic acid, acetyl-L-carnitine, and sex on antioxidative ability, energy, and lipid metabolism in broilers. *Poultry Science*. 2014, 93: 2809-2817.
- [50] Lei Y P, Zhao L H, Ma Q G, Zhang J Y, Zhou T, Gao C Q, and Ji C. Degradation of zearalenone in swine feed and feed ingredients by *Bacillus subtilis* ANSB01G. *World Mycotoxin Journal*. 2013, 7: 143-151.

发表中文核心期刊论文:

- (1) 秦颖超, 宋志文, 朱敏, 高春起, 严会超, 王修启*. 谷氨酸通过保护回肠结构完整性增强猪回肠屏障功能. *动物营养学报*, 2020(05): 2101-2107.
- [2] 张凡, 严会超, 王修启, 高春起*. 碱性氨基酸转运载体基因在骨骼肌中的表达规律及其调控. *动物营养学报*, 2019, 31(02): 567-574.
- [3] 张宗明, 曾环仁, 金成龙, 高春起, 严会超, 王修启*. 日粮添加盐酸吡格列酮和维生素E对黄羽肉鸡生长性能和肉品质的影

响. 饲料工业, 2019, 40(11): 19-24.

[4] 金成龙, 范宏博, 隋伟国, 严会超, 王修启, 高春起*. 日粮添加赖氨酸和盐酸吡格列酮对育肥猪生产性能、血清生化指标及肉品质的影响. 华南农业大学学报, 2017, 38(06): 9-13.

[5] 周加义, 高春起, 严会超, 王修启. 热应激对畜禽肠道黏膜屏障功能影响及其损伤修复研究进展. 饲料工业, 2017, 38(17): 24-29.

[6] 谢文燕, 王修启, 严会超, 冯锦丰, 高春起*. 家禽羽毛生长发育规律及其调控机制. 动物营养学报, 2017, 29(10): 3452-3459.

[7] 梁少杰, 高春起, 严会超, 王修启. 鸽雌雄鉴别快速检测技术研究进展. 养禽与禽病防治, 2017(07): 21-23.

[8] 范宏博, 隋伟国, 高春起, 黎相广, 严会超, 王修启. 低蛋白质日粮添加谷氨酸对断奶仔猪营养物质表观消化率、血清生化指标和肝脏发育的影响. 饲料工业, 2016, 37(12): 10-14.

[9] 高春起, 王晓慧, 胡小超, 严会超, 王修启. 饲料粗蛋白质水平对乳鸽生长性能、屠宰性能、肉品质及种鸽产蛋性能的影响. 华南农业大学学报, 2016, 37(04): 1-6.

[10] 高春起, 黎相广, 范宏博, 严会超, 王修启. 猪氨基酸营养最新研究进展. 饲料工业, 2016, 37(06): 38-42.

[11] 王修启, 梁少杰, 周加义, 高春起, 严会超. 菠萝蛋白酶在饲料上的研究进展及应用前景. 饲料工业, 2016, 37(04): 1-4.

[12] 翟振亚, 胡小超, 高春起, 严会超, 叶剑, 王修启. 日粮添加二甲酸钾和凝结芽孢杆菌对断奶仔猪生长性能和免疫指标的影响. 饲料工业, 2015, 36(12): 8-11.

[13] 金成龙, 翟振亚, 王丹, 高春起, 严会超, 叶剑, 王修启*. 甘氨酸铜替代硫酸铜对断奶仔猪生长性能、血清生化参数和粪铜排放的影响. 广东农业科学, 2015, 1: 100-104.

[14] 高春起, 张海军, 武书庚, 岳洪源, 秦玉昌, 吕小文, 齐广海. 2011. 三聚氰胺的毒性及其在畜产品中残留规律的研究进展. 动物营养学报, 23: 187-195.

[15] 高春起, 武书庚, 齐广海, 岳洪源, 张海军, 刘福柱. 2010. 三聚氰胺对蛋鸭产蛋性能、血清指标和肝肾组织结构的影响. 中国农业科学, 43: 1050-1056.

[16] 高春起, 武书庚, 张海军, 岳洪源, 刘福柱, 齐广海. 2010. 三聚氰胺对产蛋鸭组织氧化损伤的影响. 中国畜牧杂志, 46: 64-67.

[17] 武书庚, 高春起, 张海军, 岳洪源, 齐广海. 2010. 三聚氰胺在产蛋鸭组织中的沉积和消除规律. 畜牧兽医学报, 41: 549-556.

[18] 武书庚, 高春起, 张海军, 岳洪源, 齐广海. 2010. 鸭蛋中三聚氰胺的沉积和消除规律. 动物营养学报, 22: 416-423.

出版专著和教材

参编书籍两部:

- (1) 《安全高效预混合饲料配制技术》，化学工业出版社
- (2) 《蛋鸡饲料调制》，中国农业科学技术出版社

科研创新

授权发明专利:

- (1) 王修启, 严会超, 高春起, 陈荣强, 李长茂. 一种猪Lgr5基因及其应用. 专利号: ZL 2015100826586.
- (2) 黎相广, 王喆, 王修启, 高春起, 严会超, 傅厚龙, 翟振亚, 陈明霞. 一种猪肠道干细胞的分离培养方法. 专利号: ZL 2015100829669
- (3) 王喆, 王修启, 黎相广, 高春起, 严会超, 傅厚龙, 陈明霞, 翟振亚, 范宏博. 一种猪肠道隐窝的分离液及其分离方法. 专利号: ZL 201510080396X.
- (4) 王修启, 梁少杰, 陈明霞, 高春起, 严会超. 一种用于鉴定鸽子性别的引物, 试剂盒及其鉴别方法. 专利号: ZL 2016103207489.

申请发明专利:

- (1) 高春起, 王修启, 张凡, 金成龙, 严会超, 谭会泽, 刘松柏. 盐酸吡格列酮和L-肌肽在制备鸡饲料或其添加剂中的应用. 申请号: 201911054551.5
- (2) 高春起, 王修启, 金成龙, 严会超. 亮氨酸在促进种鸽乳分泌和乳鸽生长方面的应用. 申请号: 201710181223.6
- (3) 高春起, 王修启, 张凡, 金成龙, 谭会泽, 刘松柏. 盐酸吡格列酮和白藜芦醇在制备鸡饲料中的应用. 申请号: 201911056256.3
- (4) 王修启, 朱秋杰, 周加义, 秦颖超, 高春起, 严会超. 一种猪RSPO1基因及其应用. 申请号: 202010138109.7
- (5) 王修启, 朱敏, 高春起, 秦颖超, 严会超. 一种猪RagA基因及其应用. 申请号: 202010138108.2

(6) 王修启, 周加义, 高春起, 严会超, 张赛武, 林华林. 谷氨酸结合肽在制备缓解动物呕吐毒素诱导的肠道损伤的制剂中的应用. 申请号: 201910173215.6

(7) 王修启, 周加义, 高春起, 严会超, 黄登桂, 秦颖超, 张赛武. L-天冬氨酸锌在制备促进动物肠道发育和缓解肠道损伤制剂中的应用. 申请号: 201810615137.6

(8) 周加义, 王喆, 李昊恩, 黄登桂, 高春起, 严会超, 王修启. 一种缓解动物呕吐毒素肠道损伤的保护剂. 申请号: 201810162551.6

(9) 王修启, 高春起, 严会超, 金成龙, 王强, 谭会泽, 张祥斌, 王连想. 盐酸吡格列酮和维生素E在肥育猪饲料添加剂方面的应用. 申请号: 201710404098.0

(10) 王修启, 严会超, 高春起, 金成龙, 王强, 谭会泽, 张祥斌, 王连想. 盐酸吡格列酮和蛋氨酸铬在肥育猪饲料添加剂方面的应用. 申请号: 201710404095.7

(11) 金成龙, 王修启, 高春起, 严会超, 王红. 盐酸吡格列酮和赖氨酸在肥育猪饲料添加剂方面的应用. 申请号: 201710158015.4

▣ 教学活动

本科生课程: 《动物营养学》和《饲料添加剂学》

研究生课程: 《分子营养实验技术》、《禽营养研究专题》、《高级饲料添加剂学》

▣ 指导学生情况

- 1、担任2019级动物科学4班班主任。
- 2、目前有硕士研究生10名（含留学生1名），指导4名本科生完成毕业实习和毕业论文。
- 3、指导8名本科生参加了1项国家级、1项省级和2项校级大学生科技创新创业项目：
 - (1) 黄羽肉鸡羽毛生长发育规律及其营养调控，国家大学生科技创新项目，2017
 - (2) 亮氨酸调控鸽乳蛋白质合成的机制研究，广东省大学生科技创新项目，2016

(3) 谷氨酸对呕吐毒素所致鸡肠道损伤的保护机制，华南农业大学大学生科技创新项目，2015

(4) TOR信号通路参与鸽乳蛋白合成的分子机制，华南农业大学大学生科技创新项目，2015

我的团队

- 1、分子营养学教学和科研团队，包括研究员2名，副教授1名。
- 2、主要的研究方向包括：
 - (1) 成体干细胞（肠道干细胞和骨骼肌卫星细胞）；
 - (2) 畜禽蛋白质代谢（氨基酸转运、感应和蛋白质合成）；
 - (3) 新型绿色功能性饲料添加剂开发与应用。
- 3、拥有国家级课题和省级科研课题20余项；近五年发表SCI论文60余篇，其中影响因子大于5的论文10篇；申请专利11项。