



姓名：高政权

职称：教授

联系方式：

手机：187****1859

邮箱：zq7723@vip.163.com

个人基本情况

中国科学院海洋研究所海洋生物学理学博士学位，澳大利亚昆士兰大学访问学者。中国藻类协会会员，山东省细胞生物学会和中国生物化学与分子生物学会会员。国家自然科学基金函评专家，国家人事部备案的特医食品高级管理工程师、国际知名杂志 *Frontiers in Bioengineering and Biotechnology* 和 *Frontiers in Marine Science* 的编辑，*Algal Research*, *Bioresource Technology*, *Biotechnology for Biofuels*, *Photosynthesis research*, *The regulation of plant growth*, *Journal of applied phycology* 和环境工程学报特约审稿人，国际药学期刊“*Marine drugs*”特约撰稿人。近年来在藻类研究领域已发表相关文章 60 多篇，含 SCI 论文 30 多篇，出版专著一本；申请相关国家发明专利 35 项，授权 8 项，公开 27 项。

主要研究方向及简介

本人 2002 年攻读博士学位起与其长期合作伙伴孟春晓博士一直合作致力于“大型海藻的健康养殖、深加工与海洋环境修复”、“人工调控雨生红球藻高效生产虾青素调控机制”和“激光诱变高产高附加值次生代谢物能源藻类育种”的相关研究长达 16 年，积累了较多具备转化潜力科技成果。

主要包括以下 4 个方向：

1. 人工调控雨生红球藻高产虾青素：我们首次创造性地将广泛应用到农作物上的植物生长调节剂借鉴到低等的单细胞雨生红球藻生产自然界最强抗氧化剂天然虾青素上，取得了非常好的效果。
2. 开展藻基来源的特医食品的相关研究；
3. 大型海藻如紫菜的生物学、生物技术与高效养殖研究；

4. 赤潮、绿潮藻类和大型经济藻类之间的他感互作及海洋环境污染治理与修复。

开设课程

植物逆境生理和分子调控

近年的项目、论文、专利、获奖

项目：

1. 国家自然科学基金面上项目：雨生红球藻蓝光反应元件挖掘及其响应调控机制的研究，雨生红球藻蓝光反应元件挖掘及其响应调控机制的研究，(31972815) (2020.1—2023.12)，主持；
2. 国家自然科学基金面上项目：外源茉莉酸刺激雨生红球藻高效生产虾青素分子调控机制，(31170279)，(2012.1—2015.12)，主持；
3. 山东省重点研发计划（医用食品），微藻基医用食品用途食用油脂制备关键技术及其全营养配方食品开发，(2018YYSP016, 70万)，(2018.7—2020.12)，在研，主持；
4. 山东省重大创新工程：盐碱苦咸水平菇工厂化高效生态养殖技术开发，(2017CXGC0309-3)，(2017.5—2019.12)，在研，主持；
5. 山东省重点研发计划：人工调控雨生红球藻规模化高效生产虾青素工艺示范研究，(2016GSF121030)，(2017.1—2018.12)，结题，主持；
6. 山东省自然基金面上项目：利用 Nd:YAG 激光诱变适于制备生物柴油布朗葡萄藻，(ZR2011DM006)，(2011.9—2014.9)，结题，主持；

论文：

1. Xu D, **Gao ZQ**, Zhang XW, Qi ZH, Meng CX, Zhuang ZM, Ye NH*. Evaluation of the potential role of the macroalga *Laminaria japonica* for alleviating coastal eutrophication. *Biores Tech* 102: 9912–9918, 2011(Co-first author) (SCI)
2. **Gao ZQ**, Miao XX, Zhang XW, Wu GX, Guo YY, Wang MM, Li B, Li XB, Gao YH, Hu S, Chen GQ, Zhang RH, Meng CX*, Li Y. Comparative iTRAQ-based proteomic analysis in *Haematococcus pluvialis* upon salicylic acid (SA) and jasmonic acid (JA) inductions. *Algal Research* 17: 277-284, 2016 (SCI)

3. **Gao ZQ**, Meng CX, Zhang XW, Xu D, Miao XX, Wang YT, Lv HX, Yang LM, Chen LL, Ye NH. Differential expression of carotenogenic genes, associated changes on astaxanthin production and photosynthesis features induced by JA in *H. pluvialis*. *PLoS ONE* 7: e42243, 2012 (SCI)
4. Xu D, **Gao ZQ**, Zhang XW, Fan X, Wang YT, Li DM, Wang W, Zhang XW, Ye NH*. Allelopathic interactions between the opportunistic species *Ulva prolifera* and the native macroalga *Gracilaria lichvoides*. *PLoS ONE*, 7(4): e33648, 2012 (Co-first author) (SCI)
5. Zhang HN, **Gao ZQ***, Li Z, Du HM, Lin B, Cui M, Yin YH, Lei FM, Yu CY, Meng CX *. Laser Radiation Induces Growth and Lipid Accumulation in the Seawater Microalga *Chlorella pacifica*. *Energies*, 10(10), 1671, 2017 (SCI)
6. Li DM, Meng CX, Wu GX, Xie BT, Han YF, Guo YQ, Song CH, **Gao ZQ***, Huang ZY. Effects of zinc on the production of alcohol by *Clostridium carboxidivorans* P7 using model syngas. *Jour of Industr Microb Biotech*, 2018, 45(1), 61-69.
7. Ye NH*, Zhang XW, Miao M, Fan X, Zheng Y, Xu D, Wang JF, Zhou L, Wang DS, Gao Y, Wang YT, Shi WY, Ji PF, Li DM, Guan Z, Shao CW, Zhuang ZM, **Gao ZQ**, Qi J, Zhao FQ*. *Saccharina* genomes provide novel insight into kelp biology. *Nature Commun*, 2015, 6: 6986, doi: 10.1038/ncomms7986
16. Du HM, Ahmed F, Lin B, Li Z, Huang YH, Sun G, Ding H, Wang C, Meng CX*, **Gao ZQ***. The Effects of Plant Growth Regulators on Cell Growth, Protein, Carotenoid, PUFAs and Lipid Production of *C. pyrenoidosa* ZF Strain. *Energies*, 10(11), 1696, 2017 (SCI)

专利:

1. 高政权等. 同时制备藻蓝蛋白和别藻蓝蛋白的方法. (ZL200610171008. X)
2. 高政权等. 利用油菜素内酯刺激雨生红球藻快速生产虾青素的方法. 2011, 中国发明专利, (ZL 201010505966. 2)
3. 高政权等. 植物激素茉莉酸诱导淡水小球藻快速积累油脂的方法. 2014, 中国发明专利, (ZL201310223604. 8)
4. 高政权等. 藻类培养罐控制系统 VI. 03, 软件著作权 (证书号: 303 1130)
5. 高政权, 李国强, 孟春晓等. 诱导普通小球藻 ZF 藻株高效积累花生四烯酸

的方法，授权中国发明专利，（ZL 201510609108.5）

获奖：

1. 中国商业联合会科学技术奖——全国商业科技进步奖二等奖：人工调控雨生红球藻高效生产天然虾青素的关键技术及应用（排名：1，2018年）
2. 山东省高等学校优秀科研成果奖一等奖（自然科学类）：多种植物激素（或化学因子）诱导雨生红球藻积累虾青素的分子调控机制（排名：1，2014年）；
3. 淄博市职工优秀技术创新成果奖：利用植物激素调控雨生红球藻高校积累虾青素的技术（排名：1，2015年）；
4. 国家海洋局海洋创新成果奖一等奖：中国红藻基础生物学研究（2009年）；
5. 国家海洋科学技术奖二等奖，黄海浒苔绿潮爆发的生物生态学基础及其资源化利用技术研究（2012年）；
6. 中国水产科学研究院科技进步一等奖，海洋经济藻类种质库及其典型物种繁育技术的建立与应用（2012年）；
7. 中国水产科学研究院科技进步二等奖，黄海浒苔绿潮爆发的生物生态学基础及其资源化利用技术研究（2011年）。

更新日期：2019.09