**华南师范大学生物化学与分子生物学专业学科介绍**

华南师范大学生物化学与分子生物学学科创建于2005年成立的昆虫分子生物学研究室，是当时“211工程”重点建设的学科。经过多年的发展，该学科已经形成了以昆虫发育调控、植物发育调控、微生物生化、进化生物学和免疫学等优势特色研究领域。生物化学与分子生物学学科具有硕士点和博士点，并拥有生物学一级学科博士后流动站。

本学科拥有广东省昆虫发育生物学与应用技术重点实验室、广东省植物发育生物工程重点实验室、广州市昆虫发育调控与应用研究重点实验室，“梅州市华师昆虫发育生物学与应用技术重点实验室广梅园研发中心”。先后承担了“973”、“863”、国家自然科学基金重点项目、国际合作重点项目、国家自然科学基金（面上）项目等50多项国家级课题。现有教授（研究员）20多人，包括“长江学者”特聘教授、“国家杰青”、“海外杰青”，“有突出贡献中青年专家”、“青年珠江学者”、“广东省杰出青年”、“南粤优秀教育工作者”。目前，在站博士后11人，在读博士生40人，硕士生80人。

本学科瞄准国际学术前沿，面对国家战略需求，并结合学科优势，形成了如下拥有一定特色的相关理论与应用基础研究和高层次人才培养体系：

在**昆虫发育调控**特色研究方向，主要研究家蚕、斜纹夜蛾、蟑螂、蚊子和果蝇等的生长发育调控机制，完善了昆虫变态发育调控的分子机理。相关结果在PNAS、Nature Ecology and Evolution、Nature Communications、Nucleic Acid Research、Annual Review of Entomology等期刊上发表。在**植物遗传与分化**特色研究方向，主要以水稻、玉米、拟南芥等植物为材料，开展植物的遗传、发育与基因工程研究。在**昆虫免疫与防治**研究方向，主要以斜纹夜蛾、蚊子为研究对象，开展病原菌入侵免疫学、Bt生物防治等研究。相关成果发表在Immunol. Rev.、Insect Biochem. Mol. Biol.、J. Biol. Chem.等学术刊物上。在**进化生物学与生物信息学**特色研究方向，利用比较基因组学和比较转录组学的方法，研究不同昆虫发育进化的分子机理。研究结果先后在PNAS、Nature Communications、Molecular Biology and Evolution等刊物上发表。在**基因检测与分子诊断**特色研究方向，以交叉技术的角度开展基因检测中的“样品处理、探针设计与合成、基因扩增方法、传感器构建及其在疾病诊断、动植物病原防疫、食源性有害微生物的分子诊断应用”研究工作。相关研究成果在JACS, Nature Protocols, Nature Communications等期刊发表。

**学科领域方向主要研究内容简介**

生化与分子生物学

以动物、植物、昆虫和微生物为研究对象，开展分子生物学领域的基础和应用研究，主要包括：昆虫生长发育调控的分子机理；植物遗传与发育的机理；生物生长发育调控的进化机制；昆虫免疫机制及生物防治；卫生害虫行为调控机制及防治、基因检测与分子诊断；肠道微生物生态与疾病等。