

中山大学海洋科学学院“海洋大讲堂”记录表

主讲题目	微生物降解多环芳烃的代谢机制		
主讲嘉宾	栾天罡 教授	活动序号	总第 87 讲
活动地点	珠海校区教学楼 C207	活动时间	2021 年 12 月 3 日 19:00-20:30
学生参与情况 （参与学生人数、年级、专业、学院，学生兴趣、参与度等）： 海洋科学学院 2018 级、2019 级、2020 级本科生，参与人数约 100 人。			
内容摘要 （主讲的大致内容、学生提问与互动情况等）：			
<p>2021 年 12 月 3 日晚，海洋大讲堂第 87 期在珠海校区教学楼 C207 举行。本次主讲嘉宾为广东工业大学栾天罡教授，报告题目为“微生物降解多环芳烃的代谢机制”，讲座由海洋科学学院原珂副教授主持。</p> <p>栾天罡教授首先向同学们介绍了多环芳烃（PAHs）的定义和性质、微生物降解 PAHs 的方式以及微生物降解 PAHs 的研究目的和意义。PAHs 是指分子中含有两个或两个以上芳香环的碳氢化合物，具有潜在的致畸、致癌和致突变的“三致效应”。微生物降解是环境中 PAHs 的重要去除方式，细菌对 PAHs 的降解方式包括直接降解和共代谢。其研究目的在于分离并表征环境中主要的 PAHs 降解菌，深入探讨 PAHs 的细菌降解途径与机理，初步探讨实际环境中 PAHs 复合污染和多微生物物种存在条件下 PAHs 降解过程和分子机制，从而建立有效的 PAHs 去除方法和污染修复技术。</p> <p>接着，栾天罡教授以珠江口红树林为主要研究区域，向同学们讲解了该研究区域的基本情况、主要研究方法以及在研究过程所遇到的难题和关键技术突破，通过建立的新方法对降解产物进行了分析、结合分子生物学技术解析降解基因表达水平、高通量测序技术预测新的降解基因，最终揭示了细菌对 PAHs 的共代谢机制、多菌种合作降解机制、藻菌联合降解机制及死藻促进 PAHs 的非生物降解机制等，为 PAHs 污染的微生物治理提供了理论基础。此外，栾天罡教授还向同学们介绍了海洋环境化学研究团队的研究方向，包括海洋分析方法、技术和仪器开发；河口、近岸环境中新型污染物的时空分布规律；海洋溢油污染研究；污染物的毒理及健康效应等八大研究方向。</p> <p>海洋科学是一门综合性的学科，栾天罡教授鼓励同学们进行多学科交叉融合学习，并以所在研究团队包含各学科人才为例点明了学科交叉的重要性，他鼓励同学们发展自己专业特长的同时也应广泛学习其他学科知识，培养科研精神，精进研究技术。</p> <p>讲座结束后，在场师生就研究内容和技术方法进行了交流和讨论，同学们热情高涨，收获颇丰，对于科研有了更深入的认识和了解。</p>			

栾天罡，广东工业大学教授、副校长。国家杰出青年科学基金获得者，科技部重点领域创新团队负责人，国家“万人计划”科技创新领军人才。2008年入选教育部新世纪优秀人才，2010年入选广东省高校“千百十工程”省级培养对象，2015年入选广东省高等学校珠江学者特聘教授，兼任中国质谱学会理事、中国化学会环境化学专业委员会委员等。主要从事环境化学与生态毒理方向的研究，长期围绕河口及近岸生态系统中有机污染物的生物转化和生态系统适应性等关键科学问题，以环境分析化学为切入点，将方法学创新与实际环境化学问题结合的基础上，深入揭示了有机污染物在水环境中的存在、转化、行为和效应等环境化学前沿问题。

参与老师：

原珂、邹世春、杨颖、刘岚、张西阳、李朴、李亚丽、李雁、谭羽俊、慈志佳、林玮

记录人： 林 玮
2021 年 12 月 3 日

备注：



原珂副教授主持



栾天罡教授主讲



讲座现场



全体人员合影留念