

中国微生物学会成立七十周年庆祝大会
暨 2022 年学术年会
会议手册



七十华诞 · 探微致远

庆祝中国微生物学会成立七十周年

主 办：中国微生物学会 贵州省微生物学会

2022 年 12 月 18~19 日

中国微生物学会成立七十周年庆祝大会
暨 2022 年学术年会
组织委员会名单

大会主席 徐建国

大会副主席 焦念志 张克勤 王 磊 钱 韦

覃重军 李越中 肖亚中 郭德银

委员 丁家波 万康林 邓子新 东秀珠 白林泉

向 华 阮志勇 孙际宾 孙炳伟 李 凡

李盛英 杨海花 杨 谦 杨瑞馥 吴 边

吴清平 宋亚军 张玉忠 陈义华 陈冠军

周宁一 姜 昕 姚 粟 袁正宏 徐 萌

郭美锦 郭晓奎 梁争论 董海良 程 功

鲁 緣 温 海 谢志雄

大会秘书长 向 华

大会副秘书长 杨海花 丁家波

秘书组 王 旭 康颖倩 刘永翔

衷心感谢以下单位对本次会议的支持和赞助

中国科学技术协会

贵州省科学技术协会

贵州省微生物学会

赛默飞世尔电子技术研发（上海）有限公司

上海美吉生物医药科技有限公司

安倍医疗器械贸易（上海）有限公司

墨卓生物科技（浙江）有限公司

贝克曼库尔特国际贸易（上海）有限公司

中国微生物学会成立七十周年庆祝大会

暨 2022 年学术年会

会议日程

时间	内容	主持人/报告人
2022 年 12 月 18 日上午		
8:30-8:50	开 幕 式	主持人: 中国微生物学会 向 华 秘书长
	中国微生物学会成立 70 周年 庆祝短片——“历程”	
	中国微生物学会理事长 徐建国院士致开幕辞	
8:50-9:10	中国微生物学界前辈事迹报告	主持人: 王 磊 教 授
	汤飞凡教授对微生物学 和我国防疫事业的贡献	报告人: 郭德银 研究员
	大 会 报 告	主持人: 王 磊 教 授 钱 韦 研究员
9:10-9:45	反向病原学 主动应对新发传染病	报告人: 徐建国 院 士
9:45-10:20	Pyroptosis (细胞焦亡) : from antimicrobial immunity to antitumor immunity	报告人: 邵 峰 院 士
10:20-10:50	新冠大流行: 病毒发现与疫苗研发	报告人: 高 福 院 士
10:50-11:25	黏细菌资源研究	报告人: 李越中 教 授
11:25-12:00	微生物酶的计算解析与设计	报告人: 吴 边 研究员

时 间	内 容	主持人/报告人
2022 年 12 月 18 日下午		
13:30-13:50	中国微生物学界前辈事迹报告	主持人: 覃重军 研究员
	高瞻远瞩, 脚踏实地 —杰出的微生物学家魏曦	报告人: 阚 飚 研究员
	大 会 报 告	主持人: 覃重军 研究员 肖亚中 教 授
13:50-14:25	合成生物学撬动大健康 科技的颠覆性创新	报告人: 邓子新 院 士
14:25-15:05	海洋负排放国际大科学计划 Ocean Negative Carbon Emissions (ONCE)	报告人: 焦念志 院 士
15:05-15:45	微生物防控线虫的基础研究与应用	报告人: 张克勤 院 士
15:45-16:25	病毒与细胞互作动态示踪	报告人: 张先恩 研究员
16:25-17:00	药用真菌活性分子靶向调控 肠道菌群作用与机制研究	报告人: 刘宏伟 研究员
17:00-17:30	除草剂污染土壤微生物修复菌群: 从认识到改造	报告人: 蒋建东 教 授

第一分会场：微生物资源与微生物组学

2022年12月19日 (星期一)上午	报告题目	主持人：李盛英 教授
8:30-8:55	主旨报告：调控肠道微生物组改善糖尿病及并发症	报告人：张晨虹 研究员
8:55-9:20	主旨报告：呼吸道微生物组的塑造	报告人：丁 涛 教授
9:20-9:40	猪奶菌种库建设和功能菌株筛选	报告人：尹 佳 副教授
9:40-10:00	新型己酸菌菌种资源挖掘与代谢机制研究	报告人：任 聰 副研
10:00-10:15	墨卓微生物高通量单细胞测序技术简介	报告人：刘元瑞
10:15-10:40	主旨报告：病原微生物低温保藏工艺研究	报告人：王多春 研究员
10:40-11:00	云贵高原天然豆科牧草根瘤菌资源及其分布特征	报告人：曾庆飞 副研
11:00-11:20	极地海洋微生物驱动 DMSP 循环的生物地理学特征及生态防御功能	报告人：滕兆洁 博士后
11:20-11:40	基于转录组分析不同葡萄糖浓度对贫营养细菌 <i>Bacillus subtilis</i> BS-G1 的影响	报告人：陈丽萍 博士生
11:40-12:00	蛹虫草中核心微生物的确定与功能分析	报告人：罗 力 博士生

第一分会场：微生物资源与微生物组学

2022年12月19日 (星期一)下午	报告题目	主持人：杨瑞馥 研究员
13:30-13:55	主旨报告：植物乳杆菌通过调控 CD8 ⁺ T 细胞抗肿瘤免疫的功能和机制研究	报告人：刘星吟 教授
13:55-14:20	主旨报告：我国传统酿酒系统中微生物“暗物质”的分离筛选及开发利用	报告人：任清 教授
14:20-14:40	动物双歧杆菌 SF 促进 CPT-11 抑瘤作用的研究	报告人：万翠香 副教授
14:40-15:00	Mining and molecular analysis of microbial resources for integrated biorefinery of lignocellulosic wastes	报告人：赵帅 副研
15:00-15:20	竹子、土壤重金属对大熊猫肠道菌群和耐药基因的驱动	报告人：晋蕾 博士生
15:20-15:40	“宿主调控外源移动元件的新机制”肺炎克雷伯菌 <i>tRNA</i> 基因启动子调控整合性接合元件的机制研究	报告人：刘贵天 博士生
15:40-16:05	主旨报告：改善高脂血症的人源唾液乳杆菌 069 定向捕获与作用机制解析	报告人：谢新强 研究员
16:05-16:25	利用全基因测序揭示沙门菌血清型单相变变异体的产生与演化机制	报告人：李求春 教授
16:25-16:45	黑曲霉多基因编辑系统的优化	报告人：李岑 副教授
16:45-17:05	城市生态系统中不同生境绿地土壤丰富和稀有细菌群落的组装过程及共生模式	报告人：任玉连 博士生

第二分会场：病原微生物与健康

2022年12月19日 (星期一)上午	报 告 题 目	主持人: 郭晓奎 教 授
8:30-8:55	主旨报告: 细菌与宿主共生 -共塑和致病-防御	报告人: 王 荟 教 授
8:55-9:20	主旨报告: 亚致死热休克增强氨基糖昔类 抗生素杀菌的作用机理及潜在应用	报告人: 付新苗 研究员
9:20-9:40	贝氏柯克斯体效应蛋白 与人蛋白相互作用研究	报告人: 熊小路 副 研
9:40-10:00	生物大分子液相分离调控 病毒感染的机制研究	报告人: 马显才 研究员
10:00-10:15	美吉生物微生物全组学一站式无忧解决方案	报告人: 张俊彪 经 理
10:15-10:40	主旨报告: 基于 Argonaute 核酸酶的 超灵敏、多重核酸检测新技术	报告人: 刘 倩 副 研
10:40-11:00	基于靶向生物被膜的 MRSA 抗菌剂的发现及作用机制研究	报告人: 王 兵 副教授
11:00-11:20	HTNV infection of T cells is associated with disease progression in HFRS patients	报告人: 刘蓉蓉 副教授
11:20-11:40	烟曲霉生物被膜形成调控机制研究	报告人: 张石柱 教 授
11:40-12:00	鼠伤寒沙门菌及大肠杆菌调控VI型分泌 系统 (T6SS) 促进感染的机制研究	报告人: 王少辉 研究员

第二分会场：病原微生物与健康

2022年12月19日 (星期一)下午	报告题目	主持人:袁正宏 教授
13:30-13:55	主旨报告:微生物信号通讯	报告人:邓音乐 教授
13:55-14:20	主旨报告:嗜水气单胞菌孔蛋白Aha1的赖氨酸乙酰化修饰调节细菌耐药的机制研究	报告人:林向民 教授
14:20-14:40	肠道杆菌来源的LPS通过表观遗传修饰调控LINC00152表达促进结肠癌细胞的侵袭和迁移	报告人:柳枝 副研
14:40-15:00	磷酸转运受体在真菌肠道共生中的双调控机制研究	报告人:刘宁宁 研究员
15:00-15:20	慢性阻塞性肺疾病呼吸道微生物组对宿主免疫调控的机制探索	报告人:王璋 研究员
15:20-15:40	Ubiquitinated Protein Degradation and Fungal Virulence in <i>Cryptococcus neoformans</i>	报告人:刘同宝 教授
15:40-16:00	冷冻电子断层成像技术在微生物领域的整体解决方案及应用	报告人:刘雨诗 经理
16:00-16:25	主旨报告:肠道细菌来源的磷脂质促进 $\gamma\delta T$ 细胞诱导的低氧肠道损伤	报告人:刁宏燕 教授
16:25-16:45	副溶血弧菌响应宿主环境信号调控毒力的分子机制	报告人:顾丹 副教授
16:45-17:05	抗菌肽的改造及其对临床病原微生物的抗菌机制	报告人:彭建 教授
17:05-17:25	肠道菌群失调所产生的吲哚介导微生物-宿主的化学通讯	报告人:马怡诚 副研
17:25-17:45	细菌信号分子c-di-AMP在结核疫苗中的应用	报告人:柏银兰 副教授
17:45-18:05	基于RPA/CRISPR的病原细菌新型快速检测平台	报告人:袁媛 副研

第三分会场：环境微生物与环境生物技术

2022年12月19日 (星期一)上午	报告题目	主持人：周宁一 教授
8:30-8:55	主旨报告：合成微生物学 在环境修复中的应用	报告人：唐鸿志 教授
8:55-9:20	主旨报告：从异养硝化-好氧反硝化 到直接氨氧化	报告人：李德峰 研究员
9:20-9:40	土壤微生物生态对羊肚菌栽培的影响	报告人：谭昊 副研
9:40-10:00	解磷菌的筛选及其溶磷机理研究	报告人：张鑫 讲师
10:00-10:15	环境微生物核酸提取方案	报告人：徐娜 博士
10:15-10:40	主旨报告：粪肥还田对不同类型土壤中抗生素 耐药菌及耐药基因的影响研究	报告人：李红娜 研究员
10:40-11:00	根际微生物铁载体与抗菌活性	报告人：刘红美 教授
11:00-11:20	微生物细胞代谢安全的应对策略	报告人：陈凯 副教授
11:20-11:40	利用人工神经网络预测污水 处理厂的微生物群落结构	报告人：刘晓楠 博士生
11:40-12:00	高温堆肥对污泥中细菌群落 和抗性基因的影响	报告人：谭玉兰 博士生

第三分会场：环境微生物与环境生物技术

2022年12月19日 (星期一)下午	报告题目	主持人: 张玉忠 教授
13:30-13:55	主旨报告: 多氯联苯微生物还原 脱卤及修复应用	报告人: 汪善全 教授
13:55-14:20	主旨报告: Single-molecule Study Reveals Linker Histone Function of Hmo1 in <i>Saccharomyces cerevisiae</i>	报告人: 傅 钰 研究员
14:20-14:40	环节耦合的农业废弃生物质高值转化	报告人: 刘亚君 研究员
14:40-15:00	细菌 II 型内含子开发与应用	报告人: 崔古贞 副教授
15:00-15:20	高效工业废水处理微生物群落的解析与合成	报告人: 魏勇军 副教授
15:20-15:40	环境消毒对大熊猫场馆微生物菌群的影响	报告人: 闫 敏 博士生
15:40-16:05	主旨报告: 微生物功能单细胞研究 ——从技术到应用	报告人: 李 备 研究员
16:05-16:25	微生物分解代谢硝基芳烃 化合物及其酶的进化	报告人: 李 涛 助研
16:25-16:45	植物益生芽孢杆菌根际趋化的分子机制	报告人: 冯海超 博士后
16:45-17:05	临床真菌与环境相关进化 趋势的最新研究进展	报告人: 康颖倩 教授
17:05-17:25	Synthetic reprogramming of the extracellular electron transfer-encoding gene network	报告人: 汤 强 副研
17:25-17:45	好氧反硝化菌对富铬废水进行协同六价铬 生物吸收和氮素高效去除的作用及机理研究	报告人: 洪 培 讲师
17:45-18:05	Dimethyl phthalate inhibited the growth of <i>Escherichia coli</i> K-12 by regulating sugar transport and energy metabolism	报告人: 陈文晶 博士生

第四分会场：微生物生理代谢与合成生物学

2022年12月19日 (星期一)上午	报告题目	主持人：孙际宾 研究员
8:30-8:55	主旨报告：真菌间互作激活沉默基因簇的机制研究	报告人：尹文兵 研究员
8:55-9:20	主旨报告：真菌药用天然产物生物合成与分子创新	报告人：邹懿 教授
9:20-9:40	糖胺聚糖及其寡聚糖的生物合成	报告人：康振 教授
9:40-10:00	非天然氨基酸的酶促合成及其作用机制研究	报告人：徐培 副研
10:00-10:15	技术瓶颈的突破—合成生物学科研与产业化使能新技术及应用	报告人：张强 产品经理
10:15-10:40	主旨报告：细菌代谢网络动态波动过程的研究	报告人：毕双玉 教授
10:40-11:00	大肠杆菌核糖体乙酰化修饰对蛋白翻译的调控机制研究	报告人：尤迪 副研
11:00-11:20	“流产感染”：CRISPR-Cas与Argonaute的第二种免疫策略	报告人：韩文元 教授
11:20-11:40	古菌全局转录终止因子aCPSF1的发现及独特作用机制	报告人：李洁 副研
11:40-12:00	Adaptive evolution in fluctuating environments combines a division of labor	报告人：陈晓丽 博士生

第四分会场：微生物生理代谢与合成生物学

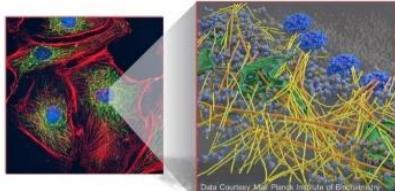
2022年12月19日 (星期一)下午	报告题目	主持人：白林泉 教授
13:30-13:55	主旨报告：植物毒素 Beticolin 1 生物合成途径的解析发现一种新型金属酶	报告人：饶义剑 教授
13:55-14:20	主旨报告：底物耦联的纤维小体调控因子 σ^I -anti σ^I 的结构与功能机制	报告人：冯银刚 研究员
14:20-14:40	在线甲酯化方式起始聚酮的生物合成	报告人：李鹏伟 副研
14:40-15:00	甲萘醌结合抗生素高通量定向挖掘与活性评价	报告人：李雷 副教授
15:00-15:20	c-di-AMP 对分枝杆菌生理的调控机制	报告人：宁唤唤 助研
15:20-15:40	活性硫化物代谢与线粒体健康关系的研究	报告人：刘怀伟 教授
15:40-16:05	主旨报告：益生菌基因组编辑工具的创建	报告人：彭楠 教授
16:05-16:25	铜绿假单胞菌 <i>Pseudopaline</i> 介导锌离子摄取的分子机制	报告人：林金水 副教授
16:25-16:45	乳杆菌糖原利用及基因编辑工具开发	报告人：张杰 助研
16:45-17:05	全细胞基因工程菌用于超灵敏检测血液标志物的研究	报告人：周英 副教授
17:05-17:25	eATP 信号介导细菌-真菌共培生产竹红菌素的研究	报告人：李信萍 博士生

mLife 青年学者论坛

(2022 年 12 月 19 日)

开 幕 式			
时 间	致 辞		主 持 人
8:30-8:40	中国科学院微生物研究所所长 钱韦 研究员 中国微生物学会秘书长 向华 研究员		黄 力 主编
mLife 青年学者论坛			
时 间	报 告 题 目	报 告 人	主 持 人
8:40-9:00	利用 I 型 CRISPR-Cas 系统 同时实现基因组编辑和基因调控	龚路遥 助 研	黄 力 主编
9:00-9:20	海洋中二甲基巯基丙酸内盐 (DMSP) 合成分子机制研究	李春阳 教 授	
9:20-9:40	不同时间尺度条件下土壤 微生物群落响应增温的机制	郭 雪 助 研	
9:40-10:00	合可分，分可合，天择之 ——分工与自治的相互演化	王森啸 博士后	
10:00-10:20	模型动物菌株资源库的构建及其 在肠道微生物组研究中的应用	刘 畅 研究员	
10:20-10:40	Protein AMPylation by bacterial effectors using a unique catalytic mechanism	付嘉琦 副教授	周集中 主编
10:40-11:00	Breaching the cell-envelope barriers of gram-positive and fungal microbes by a type VI secretion system in <i>Acidovorax</i> <i>citrulli</i>	裴同同 博士生	
11:00-11:20	细菌的求生之路——严谨 反应驯化“抑菌”抗生素	杨 津 博士后	
11:20-11:40	单细胞拉曼分析-分选-测序 -培养技术体系的临床微生物应用	朱鹏飞 研发总监	
11:40-11:50	会议总结		周集中 主编

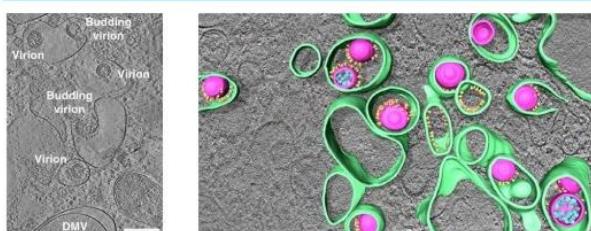
冷冻电子断层成像技术 (Cryo-ET)



无标记 / 无损“窥视”细胞内分子社会学关系

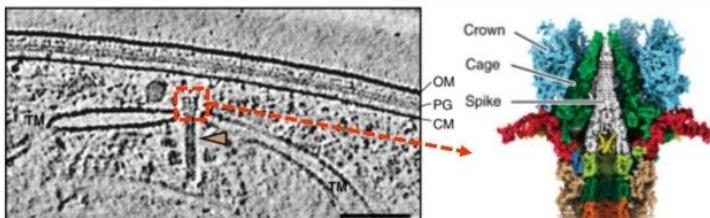
- 应用于病原生物学，病原宿主互作及药物发现等。
- 高分辨 3D 成像有助于在近生理状态下，原位解析细胞、组织超复杂分子机制及组织结构等。

原位解析 SARS-CoV-2 的胞内组装过程



Klein, S. et al. 2020. *Nat Commun* 11, 5885.

表征鱼腥藻中收缩注射系统 (CIS)

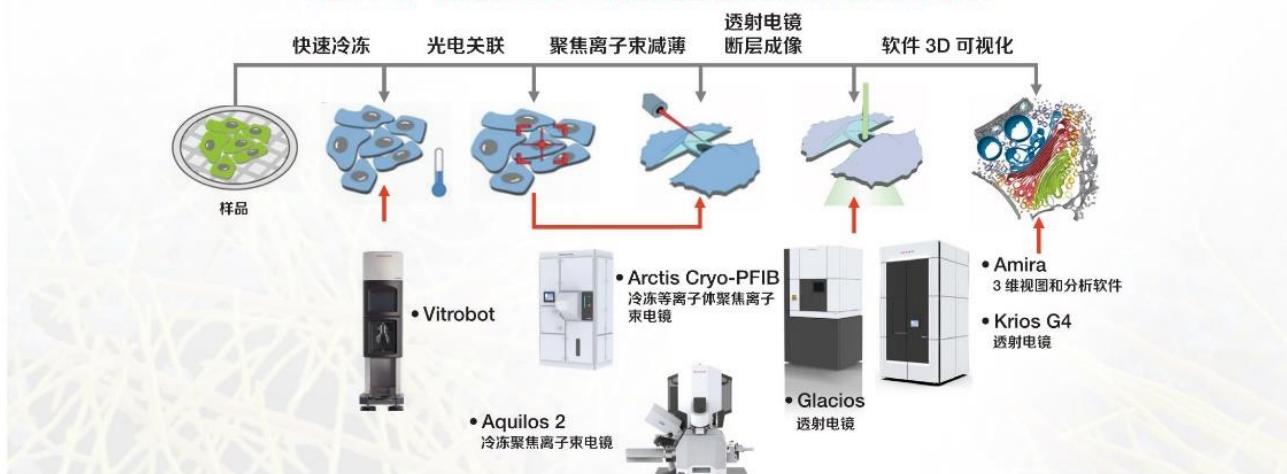


- Cryo-ET 结合单颗粒分析技术原位解析 CIS 原子结构模型，揭示其独特结构及功能。
- 为理解 CIS 进化改造和细胞程序性凋亡提供依据。

Weiss, G.L. et al. *Nat Microbiol* 7, 386–396 (2022).

赛默飞为 Cryo-ET 技术提供完整解决方案

赛默飞 - 冷冻电子断层成像技术完整解决方案



赛默飞
官方微信



赛默飞材料与
结构分析官方微信



赛默飞冷冻电镜
CryoEM官方微信

服务热线: 800 810 5118/400 650 5118

中文网站: www.thermofisher.com

E-mail 地址: sales.msd@thermofisher.com

The world leader in serving science



美吉生物 一站式组学无忧解决方案开创者

美吉生物一站式组学无忧解决方案,为合作伙伴提供组学科研全场景、全要素、一站式精准服务,加速科研成果产出有保障。



美吉生物一站式组学无忧解决方案合作伙伴的文章发表趋势



美吉生物云流程

VIP客户中心

美吉生物云课堂

美吉生物云工具

美吉生物云文库

一站服务组学科研全场景,成就科研项目,成就科研人

2022年部分高分文章代表

英文题目	杂志	IF	DOI号	项目类型
ABO genotype alters the gut microbiota by regulating GalNAc levels in pigs	nature	69.504	10.1038/s41586-022-04789-z	微生物多样性+宏基因组+其他组学
Brown-fat-mediated tumour suppression by cold-altered global metabolism	nature	69.504	10.1038/s41586-022-05030-3	转录组
Fecal signatures of <i>Streptococcus anginosus</i> and <i>Streptococcus constellatus</i> for non-invasive screening and early-warning of gastric cancer	Gastroenterology	33.883	10.1053/j.gastro.2022.02.015	微生物多样性
PIK3CA mutations-mediated downregulation of circLHFPL2 inhibits colorectal cancer progression via upregulating PTEN	Molecular Cancer	27.401	10.1186/s12943-022-01531-x	转录组
Intestinal AMPK modulation of microbiota mediates crosstalk with brown fat to control thermogenesis.	Nature Communications	17.694	10.1038/s41467-022-28745-5	微生物多样性+代谢组
Integrated meta-omics reveals new ruminal microbial features associated with feed efficiency in dairy cattle	Microbiome	16.837	10.1186/s40168-022-01228-9	宏基因组+宏转录组+代谢组
Improved anaerobic digestion under ammonia stress by regulating microbiome and enzyme to enhance VFAs biotransformation: the new role of glutathione	Chemical Engineering Journal	16.744	10.1016/j.cej.2022.134562	宏基因组+蛋白组
Polyethylene terephthalate microplastic fibers increase the release of extracellular antibiotic resistance genes during sewage sludge anaerobic digestion	Water Research	13.4	10.1016/j.watres.2022.118426	微生物多样性+宏基因组+荧光定量PCR

扫描二维码, 了解更多 →



上海美吉生物医药科技有限公司
网址: www.majorbio.com
服务热线: 400-660-1216

请联系当地
销售工程师

MP Biomedicals

环境微生物核酸提取专家



MP一站式环境样本提取方案，助您攻克微生物DNA提取难点

- 1.DNA提取无偏好性，适用于各种样本，覆盖多种微生物
- 2.独特裂解体系获取完整DNA
- 3.独特抑制物去除体系提高纯度



SpinEasy柱膜法DNA提取试剂盒系列

纯、快、广、安、省

五字诀清除土壤/粪便等环境样本DNA提取烦恼



MagBeads磁珠法DNA提取试剂盒系列

自动化、高通量提取多种类样本中DNA

可配合MPure系列核酸提取仪使用，亦可手提



MPure全自动核酸提取仪系列

高通量（最多达96通道）

卓越的提取纯度与产量；保证实验稳定性与可重复性

安倍医疗器械贸易(上海)有限公司
MP Biomedicals(Shanghai)Co.,Ltd.

地址：上海市浦东新区金海路1000号金领之都6号楼202单元
邮编：201206

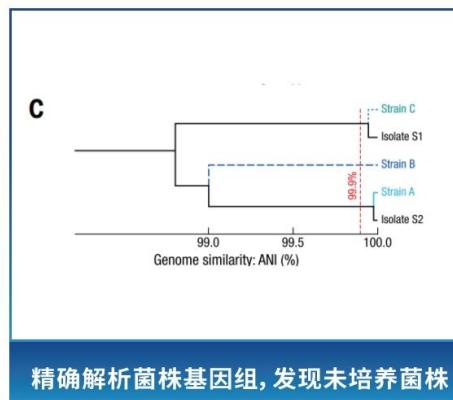
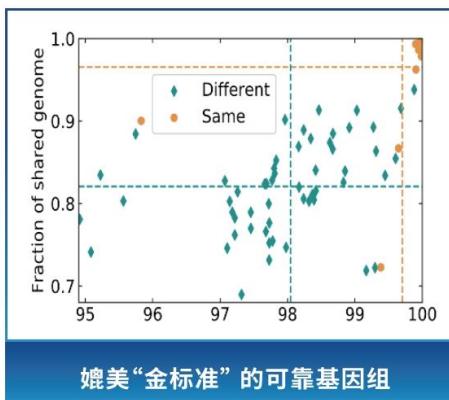
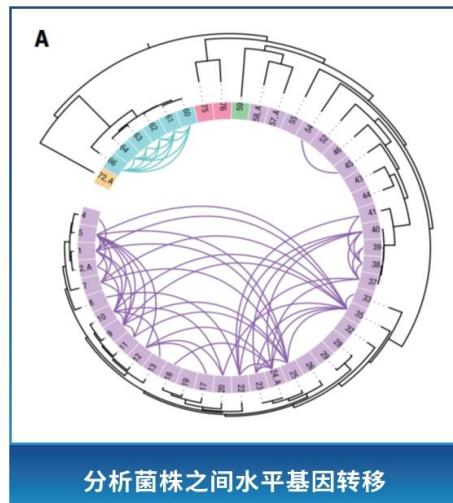
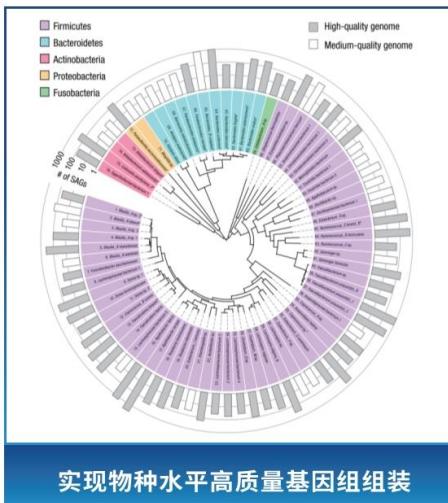
电话：400-150-0680





墨卓生物

MobiMicrobe™： 开启微生物学的高通量单细胞时代



墨卓生物科技(浙江)有限公司 www.mobidrop.com

地址:浙江省桐乡市和顺路455号 联系电话: 400-860-7763

贝克曼库尔特生命科学

赋能中国每一位生命科学工作者



洁净室空气颗粒计数器 MET ONE 3400+

重新定义满足GMP要求的洁净室日常环境自动监测

- ◆ 10" 彩色触摸大屏，可实现戴手套轻松操作
- ◆ 图层点位，实景显示，实现自动化测试
- ◆ 便捷扫码，图示定位，大大提高采样效率
- ◆ 无需软件，Web远程直连，实时数据传输和控制
- ◆ 完整的数据完整性和合规性



新品

不溶性微粒分析仪 HIAC 9703+

光阻法开创者和传承者

- ◆ 多测试模式，既可按药典程序，也可自定义程序，满足各国要求
- ◆ 测试体积0.1-1000mL，完全满足USP<787>对小体积样品测试的要求，实现低成本测试
- ◆ 完善齐备的审计追踪，记录每一项操作，安全可靠
- ◆ 气泡报警功能，消除气泡对测试结果的影响



激光粒度分析仪 LS 13 320 XR

至真至简 毫厘尽现

- ◆ 宽测量范围0.01-3500Qm
- ◆ X-D阵列检测器，确保高分辨率准确测量
- ◆ 专利DPS(美国，5104221)，真正实现纳米颗粒分析
- ◆ 负压DPS，无样品打碎风险
- ◆ ADAPT软件，单峰、多峰自动检测，给您最客观的粒度分布



颗粒计数和粒度分析仪 Multisizer 4e

高精度粒度和计数分析能手

- ◆ 经典的库尔特原理，测试不受样品颜色、形状、折光率等影响
- ◆ 高精度颗粒计数、浓度和体积分析
- ◆ 宽测量范围200nm-1600Qm
- ◆ 连续脉冲记录样品聚集、解散状态
- ◆ 绝对计数，准确判知异常颗粒存在



※ 以上产品仅用于工业及科研，不用于临床诊断。



贝克曼库尔特国际贸易(上海)有限公司

贝克曼库尔特生命科学中国区热线:400 821 8935

联系邮箱:apls@beckman.com

官网:mybeckman.cn

©2022 Beckman Coulter International Trading (Shanghai) Co., Ltd.