

肠道微生物组与临床应用研讨会顶级专家与精彩摘要抢先看

2016-02-04 生物谷

肠道菌群种类繁多，数量是人细胞的 10 倍，包含的宏基因组更是达到 100 多倍，近年来的研究发现，肠道微生物组与人体的多种疾病相关联，深刻影响了疾病的治疗和临床研究，包括体重、糖尿病、免疫系统、肠道疾病、代谢疾病、炎症、心脏病、大脑神经系统等等，被认为是人体的“第二基因库”，但由于大部分的肠道细菌难以在体外分离培养，对肠道菌群的进一步研究也受到了限制。新一代测序技术和宏基因组研究以及生物信息学的发展，极大地推动了肠道微生物组学的研究。目前国际上开展了多项微生物组计划，各国都在大力推进人体微生物组学研究，中国科学家也积极参与其中，如“国际微生物组计划”的倡议，同时也取得了不少优秀成果，例如中国人群肠道菌群功能性核心类群分析和菌群结构分型研究。

研讨会汇聚国内该领域有所建树的生命科学专家与医学专家于一堂，围绕肠道微生物与肥胖、糖尿病、免疫炎症、免疫治疗、治疗耐药、结直肠癌、大脑神经疾病等疾病的关系，肠道微生物与粘膜免疫，膳食对肠道微生态的调节作用，新生儿肠道微生物菌群研究等议题进行广泛的交流与合作，希望能提高我国的肠道微生物研究水平。

为此，我们热诚地邀请您相聚上海，共襄盛会！

业内名家云集

陈卫 院长

江南大学食品学院

演讲题目：中国健康人群肠道微生物调查与特征分析

金锋 研究员

中国科学院心理研究所

演讲题目：共生微生物与心理疾病

樊均明 主任

四川大学华西医院肾内科教授

研究方向：糖尿病肾病、慢性肾炎、慢性肾功衰竭

姜泊 主任

北京清华长庚医院消化中心

研究方向：胃肠道微生态系统与肠粘膜屏障，炎性肠病和功能性胃肠疾病等疾病

李宁 **主任**

南京军区南京总医院

研究方向：胃肠外科、外科营养、小肠移植

秦楠 **教授**

浙江大学

研究方向：微生物基因组学及宏基因组学

王则能 **助理教授**

美国凯斯西储大学

演讲题目：肠道细菌代谢产物---氧化三甲胺：从代谢组学到转化医学

吴萌 **研究员**

美国 Philips 研究所

薛正晟 **博士**

上海派森诺生物科技股份有限公司

演讲题目：基于高通量测序平台宏基因组学解析方案

徐健 **研究员**

中科院青岛生物能源与过程所单细胞研究中心

演讲题目：Microbiota-based Diseases Early-Alarm Systems

杨开平 **教授**

加拿大西安大略大学

杨荣存 **教授**

南开大学医学院

张发明 **主任**

南京医科大学整合肠病学重点实验室

演讲题目：粪菌移植体系的研究进展

赵柏闻 **CEO**

北京量化健康科技有限公司

赵立平 **教授**

上海交通大学生命科学技术学院

研究方向：肠道菌群在肥胖、糖尿病等复杂疾病中的作用

周学东 **院长**

华西口腔医学院

研究方向：口腔微生物学

朱宝利 **研究员**

中科院微生物研究所

演讲题目：人体肠道微生物组与精准医学

朱元民 **主任**

北京大学航天中心医院

演讲题目：结直肠癌肿瘤患者正常结肠粘膜的微生物及相关改变

祝未非 **助理教授**

美国凯斯西储大学

演讲题目：肠道菌磷脂代谢物氧化三甲胺对血小板功能和血栓形成的影响

专家们都讲些什么：

张发明 **南京医科大学第二附属医院肠病中心主任**

演讲题目：粪菌移植体系的研究进展

演讲摘要：

1. 粪菌移植的本质概念
2. 粪菌移植的临床价值
3. 粪菌移植的实验室方案和治疗流程
4. 中华粪菌库-紧急救援计划

王则能 **克利夫兰诊所项目科学家、凯斯西储大学助理教授**

演讲题目：肠道细菌代谢产物---氧化三甲胺：从代谢组学到转化医学

演讲摘要：

我们的研究用基于高效液相-质谱的代谢组学的方法发现了卵磷脂的代谢产物-胆碱、氧化三甲胺、甜菜碱与心血管疾病相关，能早期预测心血管疾病的发生，其中氧化三甲胺的生成依赖于肠道细菌。肠道细菌参与卵磷脂的代谢加快动脉粥样硬化。肠道细菌通过对卵磷脂中的胆碱部

分在碳氮键位置切割产生三甲胺，三甲胺为一种气体能在体内扩散，在肝脏中经黄素单加氧酶催化生成氧化三甲胺，氧化三甲胺介导动脉粥样硬化。在载脂蛋白 E 缺失的小鼠饲料中加入胆碱或氧化三甲胺，能促进小鼠动脉粥样硬化，若用广谱抗生素除去体内的肠道细菌，胆碱对小鼠动脉粥样硬化的促进效应受到逆转。

另一种含三甲胺的营养物左旋肉碱，富含在红肉中同样通过肠道细菌的切割产生三甲胺进一步氧化为氧化三甲胺而促进小鼠动脉粥样硬化。

三甲胺类营养物在饮食中普遍存在，所有三甲胺类营养物都有可能通过肠道细菌的切割生成三甲胺进而氧化成氧化三甲胺而导致动脉粥样硬化。因此如何阻止肠道细菌对三甲胺类营养物的切割将成为一个有效地减轻动脉粥样硬化的治疗方案。

肠道细菌通过三甲胺裂解酶催化含三甲胺官能团化合物在碳氮键位置裂解。我们首先比较胆碱化学结构类似物对胆碱三甲胺裂解酶的抑制效应，而选择了 3, 3-二甲基-1-丁醇 (DMB)。DMB 对纯化的胆碱三甲胺裂解酶、含此酶的细菌裂解液、完整细菌均表现为抑制效应，DMB 能降低食用添加有胆碱饲料的小鼠血中的氧化三甲胺浓度，从而降低胆碱对载脂蛋白 E 缺失老鼠动脉粥样硬化的促进效应。DMB 对多种含三甲胺官能团的化合物被三甲胺裂解酶的裂解显示抑制效应，因此 DMB 为一种广谱三甲胺类抑制剂，通过抑制多种三甲胺类营养物在肠道中经细菌的切割，降低血中氧化三甲胺的浓度，从而降低动脉粥样硬化。DMB 还能改变肠道中细菌的组成，通过降低具有三甲胺裂解酶活性的细菌组成而成为降低血中氧化三甲胺的浓度、治疗动脉粥样硬化的又一途径。

陈卫 江南大学食品学院院长

演讲题目：中国健康人群肠道微生物调查与特征分析

演讲摘要：

采集来自我国蒙、汉、藏、维吾尔族等多个民族的健康年轻人群共计 314 份粪便样品，通过 454 焦磷酸技术和多元统计方法对其肠道菌群进行分析。在门水平上，中国健康人群肠道中细菌主要隶属于 Firmicutes、Bacteroidetes、Proteobacteria 和 Actinobacteria 四个门，在属的水平上，Phascolarctobacterium 是中国健康人群肠道中含量最多且个体之间差异最大的微生物。通过基于 Unifrac 非加权算法的主坐标分析和典范对应分析发现，民族/地域以及城乡生活方式的差异均对中国健康年轻人群的肠道菌群总体结构具有显著影响，其中民族/地域对菌群结构的影响最大，蒙古族和藏族居民的菌群结构尤为独特。而城乡生活方式对菌群结构的

影响相对较小，体现出一定的民族/地域特异性。此外研究发现，上述现象不仅与各民族人群的基因型、饮食谱等因素密切相关，亦与各地区的社会经济发展有着内在联系。研究进一步发现，*Phascolarctobacterium*、*Roseburia*、*Blautia*、*Faecalibacterium*、*Clostridium*、*Subdoligranulum*、*Ruminococcus*、*Coprococcus* 和 *Bacteroides* 等 9 个具有产短链脂肪酸能力的细菌属存在于所有的健康年轻人个体中，且其序列数占总序列数的一半以上。这可能预示着上述 9 个细菌属在维持人体健康方面具有至关重要的作用，是潜在的有益生态系统服务提供者。

会议地址：上海市徐汇区肇嘉浜路 500 号。

议场馆：上海好望角大饭店（中科院上海学术活动中心）

参会咨询/媒体合作：

许嘉欣

E-mail: jiaxin.xu@bioon.com

Tel: 86 (21) 64879183 ext 626

Mt: 185 1613 3425

点击左下角【[阅读原文](#)】填写报名表单