


[首页](#)
[实验室概况](#)
[研究方向](#)
[研究队伍](#)
[研究内容](#)
[课题及成果](#)
[疫情控制](#)
[学术交流](#)
[招生招聘](#)
[开放基金](#)
[合作交流](#)
[实验室介绍 >>更多](#)

传染病预防控制国家重点实验室 (State Key Laboratory of Infectious Disease Prevention and Control, SKLID) 于2005年3月22日经科技部批准正式成立、进入建设时期。2011年1月7日通过评估。SKLID的依托单位为中国疾病预防控制中心, 学术委员会主任为中国疾病预防控制中心主任王宇教授, 实验室主任为徐建国研究员。

[科普知识 >>更多](#)

大师课堂 | 对话院士徐建国: 微生物传染病热点科普: 毛霉和毛霉病
沈阳、黑龙江疫情是由无症状感染入冬后英国新冠病毒平均突变数目
无症状感染者是如何传播新冠病毒携带新冠病毒的飞沫和气溶胶能 “

[研究方向 >>更多](#)

大师课堂 | 对话院士徐建国: 微生物传染病热点科普: 毛霉和毛霉病
沈阳、黑龙江疫情是由无症状感染入冬后英国新冠病毒平均突变数目
无症状感染者是如何传播新冠病毒携带新冠病毒的飞沫和气溶胶能 “

[徐建国院士团队揭示人眼表菌群主要来自眼睛暴露的环境](#)
[您现在的位置: 首页 > 实验室动态](#)

徐建国院士团队揭示人眼表菌群主要来自眼睛暴露的环境

健康人的健康眼有菌群吗? 有的。眼部菌群来自何方? 来自和您的眼睛相互作用的环境, 中国疾病预防控制中心传染病预防控制国家重点实验室徐建国院士团队与山西省眼科医院孙斌教授团队合作开展了健康人健康眼部菌群构成的研究。研究结果在《*Frontiers in Microbiology*》杂志发表, 论文全新注释了中国人健康眼菌群的特征, 大范围更新了眼部菌群的认识。

和人类健康最相关的细菌分类学单位是“属”和“种”。一个“属”包含多个“种”, 医学意义差别很大。譬如, 链球菌属包含一百多个“种”和“亚种”。有的是致病性的, 有的具有益生作用。因此, 只有从“种”水平研究人体菌群, 才有医学意义。徐建国院士团队发展了宏分类学方法, 可从“种”的水平研究人和动物的菌群, 能够检测到已知细菌、疑似新种、疑似新的高分类学单元。后者是指可能新的“属”、“科”等。

他们对128个健康人的196只健康眼进行了研究, 共检测到796个已知菌, 784个疑似新种, 151个疑似新的高分类单元。也就是说, 从分类学角度看, 54%的眼部菌群是未知细菌。依据196只健康眼睛研究数据分析, 每个眼表面菌群平均有 49.17 ± 35.66 “种”细菌。没有任何一种细菌在60%以上的眼睛中可以检测到。数据表明, 人类眼微生物群在更大程度上是个性的, 没有核心物种存在。他们对73株分离菌株进行了全基因组测序, 检测到43个耐药基因, 编码12种抗生素耐药性。最常见的葡萄球菌属、链球菌属和莫拉氏菌属, 平均每株菌含有3~5.3个耐药基因。通过对838种已知细菌的首次分离源进行分析, 发现眼表微生物群的成员主要来自环境、植物、动物、食物和人体部位。结果提示, 人类的眼睛和所暴露环境的细菌相互作用, 其中一些细菌可侵入并定居眼睛。这些细菌, 一部分能够引起人类感染, 一部分携带耐药基因。

本研究的重要意义在于, 发现眼表菌群可能来自环境、植物、动物、食物和人体皮肤、口腔、上呼吸道等。其中一些眼表细菌能够引起感染, 并具有耐药性。因此, 提示我们应开发针对性的产品或方案, 预防眼表菌群的潜在危害。

“种”水平眼表菌群多样性的研究, 对眼部疾病的诊断、预防和治疗, 也可提供帮助。

文章以*The species-level microbiota of healthy eyes revealed by the integration of metataxonomics with culturomics and genome analysis*为题发表于2022年9月*Frontiers in Microbiology*, 中国疾病预防控制中心传染病所濮吉博士、山西省眼科医院董魁博士为文章共同第一作者, 徐建国院士和孙斌教授为共同责任作者。

