

作者: 刘志伟 来源: 科技日报 发布时间: 2020/5/4 16:04:59

选择字号: 小 中 大

最新发现：“肠道益生菌”能显著提升抗流感作用

5月4日,记者从华中农业大学获悉,该校动科动医学院金梅林教授团队、信息学院陈玲玲教授团队,以及北京诺禾致源科技公司刘辰团队合作研究证实:特定肠道益生菌能显著提升抗流感作用。研究表明宿主能够通过增加自身肠道益生菌来抵抗流感病毒的感染,反映了一种全新的宿主与肠道菌群之间的相互作用,进一步揭示了肠道微生物的抗流感机制。

此项研究的最新成果,近日被国际学术期刊《基因组生物学》(《Genome Biology》)在线发表,论文题目是“流感病毒感染内源性动物双歧杆菌肠道种群的扩张,从而保护小鼠免受感染”。

流感是一种急性传染性呼吸道疾病,严重威胁着人类健康与生命安全。全球每年有近10亿人遭受流感影响,其中包括300至500万的严重病例以及高达50万的死亡病例。肠道微生物在保护人体免受流感病毒感染方面起着重要的作用,但目前关于肠道微生物抵抗流感的机制仍然存在很多未知。

研究人员发现,将流感病毒感染后存活小鼠的粪肠菌群移植给健康小鼠,可以显著提升其对流感感染的抵抗能力,表明流感病毒感染后存活小鼠的某些肠道细菌能够增加宿主对流感感染的耐受。

为了进一步解释上述肠道微生物抵抗流感感染的机制,该研究结合半数致死现象与定义,利用流感感染的小鼠模型,建立了一种全新的特异性菌群筛选方法。利用这一方法,通过对600多份样品进行16s测序分析以及170多份样品进行宏基因组测序分析,成功筛选了几种对流感病毒有潜在抑制作用的益生菌,并通过“共现网络”分析与“随机森林”分析建立了一种在预测流感感染小鼠的预后/严重程度方面具有诊断潜力的模型。

假长双歧杆菌和动物双歧杆菌与小鼠的存活情况呈现显著的正相关性,利用抗生素处理的小鼠模型进行试验,发现单独灌服动物双歧杆菌或与假长双歧杆菌联用可显著提升小鼠对流感感染的抵抗力,进一步利用无菌小鼠模型进行验证,也得到了类似的结果,证明宿主可以通过增加其自身肠道内的动物双歧杆菌来抵抗流感感染。

进一步分析了功能宏基因组,发现双歧杆菌介导抗流感作用可能是通过几种特定的代谢小分子进行的,主要包括缬氨酸、异亮氨酸、赖氨酸和辅酶A等。体内试验证实缬氨酸和辅酶A确实具有显著的抗流感作用。该研究不仅揭示了宿主利用自身肠道微生物抵抗流感感染的分子机制,同时也为抗流感益生菌的开发以及感染愈后分子标识的筛选奠定了基础。

特别声明: 本文转载仅仅是出于传播信息的需要,并不意味着代表本网站观点或证实其内容的真实性;如其他媒体、网站或个人从本网站转载使用,须保留本网站注明的“来源”,并自负版权等法律责任;作者如果不希望被转载或者联系转载稿费等事宜,请与我们联系。

打印 发E-mail给:



- | 相关新闻 | 相关论文 |
|-------------------------|------|
| 1 肠道微生物成桶小实蝇耐寒能力突破口 | |
| 2 《益生菌的科学共识(2020)》网络首发 | |
| 3 抑郁、自闭……病理不明,找“肠道菌群”?! | |
| 4 母乳喂养婴儿或可抑制肠道病毒生长 | |
| 5 疫苗的历史:技术、疾病与挑战 | |
| 6 别把儿童流感错认为新冠肺炎 | |
| 7 世卫组织:新冠肺炎死亡率估计比流感高10倍 | |
| 8 武汉重查流感拭子:1月初已形成新冠社区传播 | |



- | 一周新闻排行 | 一周新闻评论排行 |
|---------------------------|----------|
| 1 突发! MIT知名华人教授陈刚被捕 | |
| 2 基金委发布2020年不端行为案件处理决定 | |
| 3 科技部通报有关论文涉嫌造假调查处理情况 | |
| 4 2021年国家自然科学基金项目指南发布 | |
| 5 青年人才托举工程拟立项单位名单及资助名额公示 | |
| 6 张曙光VS饶毅:关于裴钢被质疑论文的争鸣 | |
| 7 世卫组织:可能永远不会发现零号病例 | |
| 8 国际专家组抵武汉 两人抗体呈阳性未成行 | |
| 9 扎根寄生虫研究的“父女双院士” | |
| 10 世卫:变异新冠病毒命名避免与特定地理标记联系 | |
- 更多>>

- 编辑部推荐博文
- JCIM创刊60周年纪念虚拟专辑之MM/GBSA
 - 学术哲学的邀请(24)——更与何人说
 - 未来的“卡脖子技术”在哪里?
 - 中国的动物狂犬病控制:被忽视的挑战(2)
 - 写在《追忆》出版之后

