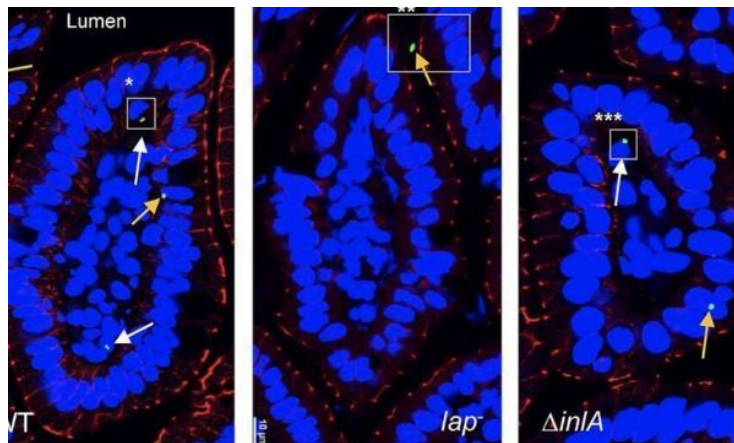




Cell Host & Micro: 科学家阐明李斯特菌诱发人类机体感染的新型途径

发布时间: 2018-04-03 09:57:40 分享到:

日前，一项刊登在国际杂志Cell Host & Microbe上的研究报告中，来自普渡大学的科学家们通过研究发现，李斯特菌（属）或会利用另外一种通路来进入到机体血液中，这或许就表明，此前我们所认为的良性的食源性致病菌或许非常危险。



图片来源: Arun Bhunia

据世界卫生组织数据显示，每年大约有6亿人会患上李斯特菌病，其中42万人会因该病而死亡；据美国CDC数据显示，在美国每年大约有1600人会感染李斯特菌病，其中260人会死亡；孕妇、新生儿、65岁以上的老年人及免疫系统缺陷的人群都是李斯特菌病的易感人群；李斯特菌通常会污染熟肉制品、热狗、乳制品和农产品等。

为了感染人群，单增李斯特菌必须跨越机体肠道中保护血液免于致病菌感染的上皮屏障，研究人员认为，在李斯特菌属细菌中发现了名为内化素A的特殊蛋白或许就是细菌破碎上皮屏障的关键，研究者Arun Bhunia表示，我们给予携带内化素A蛋白无功能受体的小鼠喂食李斯特菌，如果单增李斯特菌可以借助内化素A直达血液的话，我们的小鼠就不会被感染，但实际上，这些小鼠均被感染了。

随着研究人员给小鼠喂食细菌，细菌就会通过小鼠机体肠道，并且穿越肠道上皮屏障进入血液循环、肝脏和脾脏中，这也就表明，单增李斯特菌很有可能利用其它路径来进入血液诱发感染；研究者表示，李斯特菌粘附蛋白（LAP）能够与小鼠机体中的热激蛋白（HSP）相互作用，随后上皮细胞就会促进细菌进入血液中，但这只是细菌感染宿主的途径之一。

由于内化素A受体被夹在了人类上皮细胞之间，因此其无法接近内化素A蛋白，研究者Bhunia说道，当LAP与HSP相互作用时，上皮细胞就会被分开，这不仅能够促进细菌进入到血液之中，还能暴露内化素A的受体，促进单增李斯特菌转运到血液中，而小鼠机体的表现与人类机体类似，如今研究人员掌握了这一机制，下一步他们希望研究阐明如何有效阻断这一路径来抑制单增李斯特菌诱发的感染。

这项研究非常重要，因为携带不健全或非功能性内化素A蛋白的李斯特菌属细菌通常被认为不具有危险性，但如果细菌能够找到另外一种途径，通过肠道而并不依赖于内化素A进入到血液中的话，或许就会给人类健康带来一定威胁。最后研究者Rishi Drolia表示，通常我们在食物中发现的大多数细菌都是携带内化素A的突变体，我们的机体或许无法抵御其引发的感染，下一步研究人员将会继续深入研究来开发阻断LAP的疫苗，这或许有望帮助机体有效抵御李斯特菌进入到血液中诱发感染。（生物谷Bion.com）

原始出处:

Rishi Drolia, Shivendra Tenguria, Abigail C. Durkes, et al. *Listeria Adhesion Protein Induces Intestinal Epithelial Barrier Dysfunction for Bacterial Translocation*. Cell Host & Microbe (2018) doi:10.1016/j.chom.2018.03.004

来源: 生物谷

