增强甲型流感病毒感染的关键受体分子为甲型流感病毒提供了新的靶点

作者：writer 来源：本站

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/723.html

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

2018年5月31日讯，经过10余年的研究，一个研究团队终于发现了增强甲型流感病毒感染的关键受体分子，为开发抗甲型流感病毒新药提供了新的靶点。

当病毒颗粒粘附在宿主细胞表面分子上时，这个细胞就开始被感染。病毒颗粒随后会劫持细胞成分进入细胞内部并复制，从而造成感染。尽管研究了十余年，但是甲型流感病毒(IAV)结合的受体分子仍然没有被发现。

一个由北海道大学的Yusuke
Ohba教授领导的研究团队发现宿主细胞中Ca2+浓度的改变在IAV感染过程中扮演关键角色。

在这项最新发表在《Cell Host Microbe》上的研究中，该研究团队发现钙离子通道蛋白(一种允许钙离子穿过细胞膜进入细胞的跨膜蛋白)是IAV感染的关键受体。研究人员进一步使用钙离子通道抑制剂(CCBs，一种常用的抗高血压药物)处理人体细胞可以显著降低IAV感染。

在培养的人体细胞上进行的试验中，研究人员发现IAV结合钙离子通道蛋白后会产生一股钙离子流进细胞，随后病毒就会进入细胞并造成感染。敲除钙离子通道蛋白可以抑制IAV诱导的钙离子流以及病毒感染。他们还发现钙离子通道蛋白上的唾液酸是病毒结合的关键点。

最后，研究人员在小鼠身上测试了CCB预防IAV感染的效果。当他们给小鼠鼻内使用CCB时，可以观察到病毒复制的数量呈现一种显著的剂量依赖的下降。当小鼠接触大量IAV时，注射CCB可以显著延长小鼠生存时间并促使幸存者体重恢复，而对照组小鼠则在五天之内全部死亡。

我们甚至发现CCB抑制IAV的效果与现有的一些抗流感药物相当。我们希望IAV和钙离子通道蛋白之间的相互作用可以提供重要的药物开发新靶点。 Yusuke Ohba教授说道。

更多 科学进展 请访问 https://www.iikx.com/news/progress/

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，爱科学iikx.com转发