

清华大学等团队研究发现抗新冠病毒潜在药物分子

界面健康 界面新闻 1 week ago



记者： 界面健康

//

研究者后续将在动物感染模型上进一步进行临床前测试，希望能将这些分子为一种广谱抗病毒药物早日推向临床。

//

3月31日，清华大学结构生物学高精尖创新中心、杜克-新加坡国立大学医学院、中国疾控中心、中科院动物研究所、美国杜克大学的研究团队联合在论文预印本网站BioRxiv在线发表了一项名为Orthogonal genome-wide screenings in bat cells identify MTHFD1 as a target of broad antiviral therapy的最新研究。

1 Title: Orthogonal genome-wide screenings in bat cells identify MTHFD1 as a target of 2 broad antiviral therapy

3 4 Authors:

5 Danielle E Anderson^{1*}, Jin Cui^{2*}, Qian Ye^{2*}, Baoying Huang^{3*}, Wenhong Zu², Jing Gong²,
6 Weiqiang Liu⁴, So Young Kim⁵, Biao Guo Yan¹, Kristmundur Sigmundsson¹, Xiao Fang Lim¹,
7 Fei Ye³, Peihua Niu³, Xuming Zhou⁴, Wenjie Tan³, Lin-Fa Wang^{1#} & Xu Tan^{2#}

8

研究团队发现宿主蛋白MTHFD1(亚甲基四氢叶酸脱氢酶)的抑制剂carolacton可有效抑制新冠病毒复制，研究团队认为，该研究成果不仅能够帮助新冠病毒药物研发，也为未来突发病毒流行打下基础。

2003年的SARS、2014年的埃博拉以及2019年末的新冠肺炎均给全球带来了巨大的经济损失和心理恐慌。并且诸多证据支持蝙蝠是这些致病病毒的共同的天然宿主，病毒从蝙蝠到某个中间宿主传播最终导致了疫情的大规模暴发。

虽然蝙蝠可以携带多种致病病毒，但是这些病毒却不会对蝙蝠造成明显的症状，而蝙蝠对病毒的高度耐受性可能也是其能携带并传播多种病毒的重要原因。

此项研究从蝙蝠基因组分析入手，使用功能基因组学方法，系统地寻找病毒生命周期以来的宿主因子，通过理解病毒-宿主因子的相互作用的分子机制来寻找新的抗病毒药物靶点，并成功的发现新冠病毒潜在的药物分子carolacton。

Carolacton是一种天然产物，被作为抗生素候选分子用于抑制细菌的菌膜生成。通过与中国疾控中心合作，课题组发现carolacton也能有效的抑制新冠病毒在人体细胞中的复制，而且抗病毒有效浓度远远低于细胞毒性浓度，展示出了良好的成药性。

研究者后续将在动物感染模型上进一步对Carolacton及其衍生物的抗病毒进行临床前测试，希望能将这些分子为一种广谱抗病毒药物早日推向临床。

未经授权 禁止转载

[Read more](#)