

抗病毒性的材料表面

很多时候病毒的传播，是通过接触材料表面来传递的。假如材料表面具有抗病毒性能，那么就有可能阻断病原体的传播。英国研究人员发现：甲型流感病毒颗粒无法在铜表面上良好地存活，因为铜离子会扰乱病毒中的 RNA 基因组，从而大大抑制病毒的传播。研究表明，接触到病毒表面的手指可以将病毒传播到多达七个干净的表面，这也解释了为什么学校、医院、机场、体育场及其他交通繁忙的地方像病毒细菌培养皿一样容易传播病毒。

这篇文章的题目是<Inactivation of Influenza A Virus on Copper versus Stainless Steel Surfaces 甲型流感病毒在铜和不锈钢表面上的灭活> ,2007 年由南安普敦大学的 C.W.Keevil 和 J.O.Noyce 发表在<Applied and Environmental Microbiology>杂志上。

APPLIED AND ENVIRONMENTAL MICROBIOLOGY, Apr. 2007, p. 2748–2750
0099-2240/07/\$08.00+0 doi:10.1128/AEM.01139-06
Copyright © 2007, American Society for Microbiology. All Rights Reserved.

Vol. 73, No. 8

Inactivation of Influenza A Virus on Copper versus Stainless Steel Surfaces[▽]

J. O. Noyce,¹ H. Michels,² and C. W. Keevil^{1*}

*Environmental Healthcare Unit, University of Southampton, Biomedical Sciences Building, Bassett Crescent East,
Southampton SO16 7PX, United Kingdom,¹ and Copper Development Association, Inc.,
260 Madison Avenue, New York, New York 10016²*

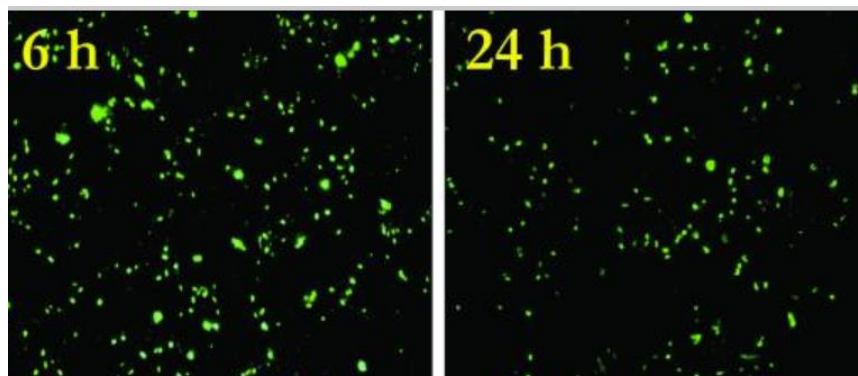
Received 17 May 2006/Accepted 18 January 2007

实验的目的：评价铜和不锈钢表面对甲型流感病毒的灭活性能

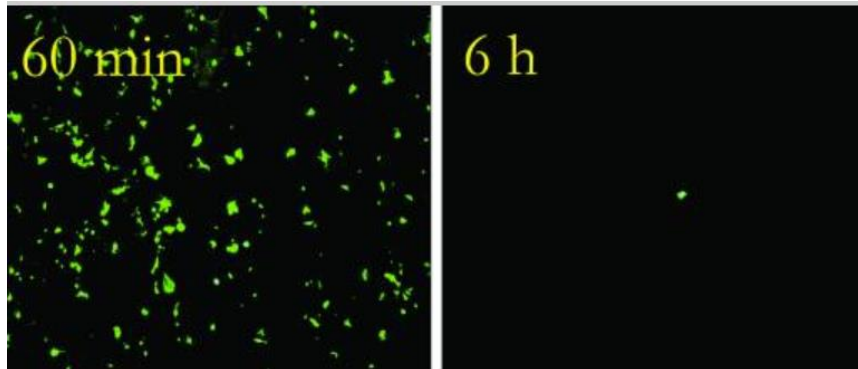
实验：将甲型流感病毒颗粒(2×10^6)分别接种到铜和不锈钢上，并在 22°C、50~60%相对湿度下孵育。

通过荧光显微镜分析确定残留活细胞的感染性。A 型流感病毒菌株 A/PR/8/34,H1N1 均来自 NIBSC，英国伦敦

不锈钢表面的实验结果：在干燥状态下暴露 6 小时或 24 小时后，从不锈钢中回收的甲型流感病毒细胞感染的荧光光谱图像。6 小时后，仍有 10^6 个病毒颗粒存活，而 24 小时后，仍有 5×10^5 个病毒颗粒能够引起细胞感染。见下图：



铜表面的实验结果：在铜上放置 60 分钟后，传染性病毒颗粒的数量减少到 5×10^5 ，相当于在不锈钢上暴露 24 小时，在 6 小时后，该数量进一步减少到 500 个。见下图：



实验结论：实验结果证实了先前发现的甲型流感病毒在不锈钢上仍具有大量的传染性，但铜表面的结果相反，病毒在铜表面 6 小时后会迅速失活。铜表面具有一定的抗病毒能力，可能有助于减少病毒的传播！

文章略有删减，详情可见下文！

[Appl Environ Microbiol](#). 2007 Apr; 73(8): 2748–2750.

Published online 2007 Jan 26. doi: [10.1128/AEM.01139-06](#)

PMCID: PMC1855605

PMID: [17259354](#)

Inactivation of Influenza A Virus on Copper versus Stainless Steel Surfaces[▼]

[J. O. Noyce](#),¹ [H. Michels](#),² and [C. W. Keevil](#)¹,



请扫码关注公众号：表面测量专家