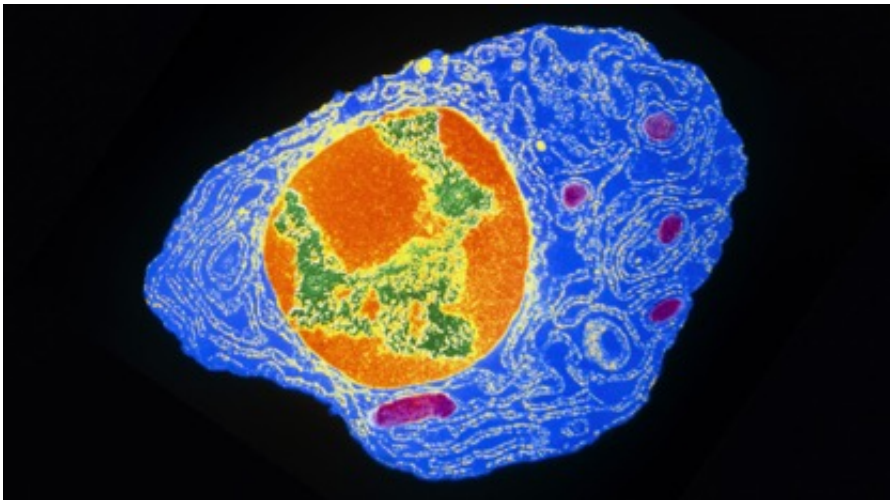
# 流感疫苗为何反复打？科学家找到关键原因

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/10758.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！*

**流感疫苗为何反复打？科学家找到关键原因**。



如果流感疫苗能制造出更多寿命更长的骨髓浆细胞，有望延长疫苗对人体的保护时间。图为骨髓浆细胞。(图片来源：GOPAL MURTI/SCIENCE SOURCE)

每年，政府、公共卫生组织都会建议公众接种流感疫苗。但目前为止，流感疫苗的效果并不尽如人意，它们提供的保护往往只有很短的期限。

8月，《科学》上的一项研究找到了为何无法一针告别流感的关键：骨髓浆细胞。接种疫苗后，迅速活跃起来的骨髓浆细胞会在几个月内失活。这项发现或许能为疫苗耐用性研究提供新思路。

麻疹、风疹和白喉疫苗可以通过单次注射提供终身保护，此类疫苗效果最理想。但流感疫苗无法如此，其有效性每年都在发生变化。如果生活在温带地区，初秋时节接种的疫苗，其效力很可能在当年冬天结束前就消失。

埃默里大学医学院的拉菲·艾哈迈德长期重点关注骨髓中的B细胞。B细胞可产生抗体以抵御病毒，1996年，艾哈迈德发现骨髓中有种B细胞——骨髓浆细胞会在接种疫苗或感染病毒后不断产生抗体，而且某些骨髓浆细胞可以生存多年。理论上，这意味着此类细胞可以提供永久的免疫力

。

记忆性B细胞也会以相同的方式产生抗体，但与骨髓浆细胞相比，前者稳定性要弱一些。而且，只有再次暴露于特定病毒后，记忆性B细胞才会加快识别速度。这意味着感染病毒几天后，才能产生高水平抗体，这是当前流感疫苗的劣势。

艾哈迈德等人重复检查了53名疫苗接种者的骨髓和血液。志愿者年龄在20岁-45岁，接种流感疫苗前后的几周和几个月内，他们的骨髓和血液会被提取，研究者会对样本进行检查。

研究者发现，接种流感疫苗4个星期后，血液中可观察到对流感病毒产生抗性的骨髓浆细胞，但这些细胞会在1年后消失。

尽管这项研究没有找到更持久的提供保护的骨髓浆细胞，但为其他人提供了研究思路：比如产出更多骨髓浆细胞，或激发骨髓浆细胞更长的保护效力。

目前来看，在疫苗中添加佐剂可能是解决办法，这有助于增加疫苗中病毒蛋白的含量。添加佐剂在疫苗中很常见，但目前尚不清楚佐剂能否触发骨髓浆细胞更持久的保护效力，而且截至目前，市面上大部分流感疫苗都不包含佐剂。

希望未来十年人们不再接种无佐剂疫苗，但整个行业改变起来还是很困难。艾哈迈德表示。（来源：中国科学报 袁柳）

相关论文信息：https://doi.org/10.1126/science.aaz8432

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转载请联系授权。邮箱：shouquan@stimes.cn。
作者：Rafi Ahmed 来源：《科学》

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