



如何强化人体自身免疫力？只需打开 DNA "开关"

发布时间：2018-07-02 08:21:42 分享到：

6月29日消息，从疫苗到药物中毒的解毒剂，现代医学已经赋予我们许多的工具来保护我们免受各种健康威胁。但是如果你的基因能够被操控并且为你提供更好的保护时会怎样？而且这种保护具有临时性，只有当你的身体需要时才会增强你身体的抵抗力，而且不会改变你的遗传密码。



这听起来或许有点牵强附会，但是美国国防部高级研究计划局（DARPA）创建的一个新项目就是以这一效果为目标的。这个项目试图通过临时“打开”基因表达，探索如何更好的保护人类免受生物学和化学威胁。换句话说，就是通过基因的开与关来强化身体对健康威胁的抵抗力。

研究人员称，我们的身体已经在一定程度上能够抵抗许多健康威胁，而且这种保护能力就“写”在我们的DNA中。但事实上，这些防御并不总是能够完美的保护我们。比如说，即使我们的免疫系统试图对抗病毒，但我们仍然会因为流感而生病。

DARPA的这个项目被称为PREPARE，项目管理者Renee Wegrzyn在一份声明中称：“人体有着惊人的弹性。我们的每一个细胞都含有对特定健康威胁具有一定抵抗力的编码，但是那些内置的防御无法一直快速做出反应或者无法起到强有力的效果。”PREPARE项目将研究如何实现对这种先天抵抗能力的临时强化，而且不会给基因带来任何永久性的变化。

CRISPR等最新的基因编辑技术致力于通过剪切DNA和插入新的DNA片段对基因进行永久性的改变，而PREPARE项目将致力于探索那些不会给DNA带来永久性变化的技术。这些技术针对的目标就是表现基因组或者控制基因表现的系统。通过改变DNA的外部表现就能够实现基因的开关，这样不会改变DNA序列，但却能够影响细胞对基因的读取。

想要获得成功，研究人员必须克服许多障碍。首先，他们必须识别出能够赋予人体抵抗健康威胁能力的特定基因。然后他们将致力于研发能够对这些基因进行修改的技术。他们也需要找到方法将这些技术应用到正确的基因上。最终，研究人员还需要确保他们的技术能够满足食品和药品监督管理局设定的标准。

PREPARE项目最初将致力于探索4种关键的健康挑战：流感病毒感染、阿片类药物服用过量、有机磷酸酯中毒和伽马射线辐射。尽管项目最初只致力于探索这些特定的健康威胁，但项目的终极目标是研发出一个平台，能够适用于更多的健康威胁。

研究人员在声明中称，PREPARE项目也将与生物伦理学家进行合作，来识别和处理这项技术有可能带来的潜在的伦理道德、法律和社会等方面的问题。

原标题：DARPA Wants to Boost Your Body's Defenses – By 'Tuning' Your Genes

来源：网易科技

