
Nat Med：重大进展！衰老细胞杀伤药物有望逆转衰老和延长寿命

作者：writer 来源：本站

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/1122.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7月10日讯，将衰老细胞注射到年轻小鼠中可导致它们丧失健康和功能，但是联合使用两种现有药物治疗这些小鼠可清除组织中的衰老细胞并恢复身体功能。根据一项新的研究，这些药物还会延长自然衰老小鼠的寿命和健康寿命。相关研究结果于2018年7月9日在线发表在Nature Medicine期刊上，论文标题为Senolytics improve physical function and increase lifespan in old age。

在这项新的研究中，由美国梅约诊所的James L. Kirkland博士领导的一个研究团队发现即便将少量注射到年轻的健康小鼠体内也会导致产生身体功能障碍的损伤。这些研究人员还发现组合使用达沙替尼(dasatinib, D)和槲皮素(quercetin, Q)进行治疗能够阻止细胞损伤，延缓身体功能障碍产生，而且当用于自然衰老的小鼠中时，还能够延长它们的寿命。

美国国家老龄化研究所主任Richard J. Hodes医学博士说，这项研究提供了令人信服的证据表明靶向基本的衰老过程---在这项研究中指的是小鼠体内的细胞衰老---能够延缓与年龄相关的疾病，从而导致更好的健康和更长的寿命。这项研究也展示了探究可能导致更好理解衰老过程的生物机制的价值。许多正常细胞不断生长、死亡和增殖。细胞衰老是细胞失去功能(包括细胞分裂和增殖的能力)但又抵抗细胞死亡的过程。

人们已证实衰老细胞会影响附近的细胞，这是因为它们分泌几种促炎分子和组织重塑分子。随着年龄的增加，衰老细胞在许多组织中增加了;它们也存在于与许多慢性疾病相关的器官中，而且在放疗或化疗后，它们也会产生。

衰老细胞裂解药物(senolytics，也译作衰老细胞杀伤药物)是一类选择性消除衰老细胞的药物。

在这项新的研究中，Kirkland团队联合使用达沙替尼和槲皮素(D+Q)来测试这种联合使用是否能够减缓由衰老细胞引起的身体功能障碍产生。达沙替尼用于治疗某些形式的白血病;槲皮素是在一些水果和蔬菜中发现的一种植物黄烷醇。为了确定衰老细胞是否引起身体功能障碍产生，这些研究人员首先给年轻(4个月大)的小鼠注射了衰老细胞或非衰老的对照细胞。早在注射两周后，接受衰老细胞注射的小鼠显示出由最大步行速度、肌肉强度、身体耐力、日常活动、食物摄入和体重所决定的身体功能受损。

此外，他们还观察到这些小鼠体内的衰老细胞数量超过了他们注射的衰老细胞数量，这提示着衰老效应传播到附近的细胞中。为了分析衰老细胞裂解药物是否能够阻止或延迟身体功能障碍产生，这些研究人员在三天内利用D+Q化合物治疗这些接受衰老细胞或对照细胞注射的小鼠。他们发现D+Q选择性地杀死衰老细胞并延缓这些接受衰老细胞注射的小鼠在步行速度、耐力和握

力上的恶化。除了在这些接受衰老细胞注射的年轻小鼠中进行测试外，这些研究人员还利用D+Q间歇性地治疗老年(20个月大)的未受衰老细胞注射的小鼠4个月。D+Q会缓解正常的与年龄相关的身体功能障碍，导致更高的步行速度、跑步机耐力、握力和日常活动。

最后，这些研究人员发现与对照小鼠相比，每周两次利用D+Q治疗非常老的(24至27个月大)小鼠导致它们在治疗后的平均寿命延长了36%和更低的死亡风险。这表明衰老细胞裂解药物能够降低年老小鼠的死亡风险。美国国家老龄化研究所老龄化生物学部门主任Felipe Sierra博士说，这项研究是令人兴奋的。它清楚地表明衰老细胞裂解药物能够缓解小鼠的身体功能障碍。还需开展进一步的研究来确定这项研究中使用的化合物是否在与人体临床试验中是安全有效的。

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](http://www.iikx.com)转发