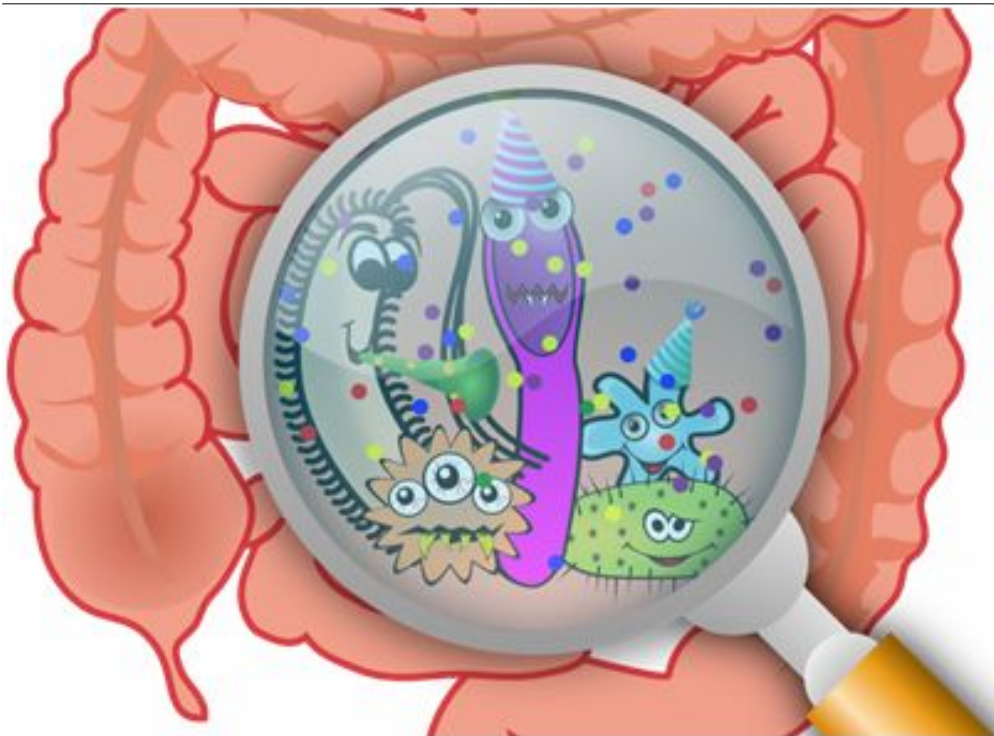

Nature：什么？肠道细菌竟影响神经系统疾病！

作者：writer 来源：本站

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/611.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5月22日讯，一项新的研究揭示了肠道与大脑之间的关联性，解开了允许生活在肠道中的微生物的副产物影响神经退行性疾病进展的复杂相互作用。来自美国布莱根妇女医院(BWH)的研究人员一直利用动物模型和来自患者的人细胞来找出参与肠道-大脑连接以及免疫细胞和脑细胞之间交谈的关键参与者。他们确定了一个可能有助于指导多发性硬化症和其他神经系统疾病治疗的通路。相关研究结果于2018年5月16日在线发表在Nature期刊上，论文标题为Microglial control of astrocytes in response to microbial metabolites。



图片来自CC0 Public Domain

论文通信作者、布莱根妇女医院安-罗姆尼神经系统疾病中心研究员Francisco Quintana博士说，这些研究结果清楚地表明了肠道对大脑中的中枢神经系统驻留细胞的影响。鉴于我们对其中的参与者有了一个想法，我们能够开始去寻找它们以便开发出新的疗法。这项新研究着重关注肠道细菌对两种在中枢神经系统中起主要作用的细胞---小胶质细胞和星形胶质细胞---的影响。

小胶质细胞是身体免疫系统的一个组成部分，负责清除中枢神经系统中的斑块、受损细胞和其他需要清除的物质。但是小胶质细胞也能够将诱导神经毒性的化合物分泌到星形胶质细胞表面上。这种损伤被认为会导致许多神经系统疾病，包括多发性硬化症。

布莱根妇女医院的研究人员之前已探究了肠道-大脑连接，并获得对多发性硬化症的新认识。

尽管一些研究已探究了来自生活在肠道中的有机体的副产物如何促进大脑中的炎症，但是当前的这项新研究是首次报道肠道细菌产物如何直接作用于小胶质细胞上，从而阻止炎症发生。这些研究人员报道当肠道细菌降解膳食中的色氨酸---一种在火鸡和其他的食物中发现的氨基酸---时，这些肠道细菌产生的副产物通过它们对小胶质细胞的影响限制大脑中的炎症。为了开展这项新的研究，这些研究人员研究了肠道细菌和饮食变化对多发性硬化症小鼠模型的影响。他们发现由色氨酸降解产生的化合物能够穿过血脑屏障，激活一个限制神经变性的抗炎通路。

这些研究人员还研究了来自人多发性硬化症患者的大脑组织样本，发现了也存在相同的抗炎通路和参与者的证据。

人们近期已将这种相同通路的激活与阿尔茨海默病和胶质母细胞瘤相关联在一起。Quintana所在的安-罗姆尼神经系统疾病中心将专家们聚集在一起，以便加速治疗这些疾病以及多发性硬化症、帕金森病和肌萎缩性脊髓侧索硬化症(ALS)。

Quintana说，除了多发性硬化症之外，我们发现的这种机制很可能与其他神经系统疾病有关。这些见解可能指导我们在未来开发出针对多发性硬化症和其他疾病的新疗法。Quintana和他的同事计划进一步研究与神经系统疾病的关系，并且正在优化小分子和益生菌以便鉴定出参与这个抗炎通路的其他因子和开发出新的疗法。

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](https://www.iikx.com)转发