

# 国大研究： 肠道微生物引发炎症 食用含乳酸杆菌食物或有助治疗

赵世楚 报道  
zhaosc@sph.com.sg

新加坡国立大学研究发现，名为芽囊原虫ST7的肠道微生物会引发肠道炎症，食用含乳酸杆菌的食物或有助治疗。

人体胃肠道是一个蕴藏着数千种菌群的生态系统，它将食物分解成人体所需的营养物质。这些微生物有的有害，有的有益。

除了细菌，肠道微生物群还包括其他类型的微生物，包括原生动物、酵母菌和病毒。

芽囊菌（Blastocystis）是肠道中最常见的原生生物（protist），即一种单细胞微生物；它由许多亚型（subtypes）组成。其中，芽囊原虫ST7（Blastocystis ST7）这种亚型常见于本地腹泻患者，它在亚洲比在西方更普遍。

这一观察以及相关研究表明芽囊原虫ST7会导致人类肠道疾病。然而，它引起疾病的具体方式及细节一直是个谜。

为解开这个谜题，由国大杨潞龄医学院微生物学和免疫学系加斯科因（Nicholas Gascoigne）教授和陈雄伟副教授带领的研究

小组从细胞分子层面入手，研究了该亚型的生物学特性。

这个研究揭示，肠道疾病是由芽囊原虫ST7引起的，它在代谢过程中会合成一种名为吲哚-3-乙醛（indole-3-acetyldehyde，简称I3AA）的物质。

作为研究论文第一作者，新加坡国立大学杨潞龄医学院微生物学和免疫学系高级研究员沃伊切赫（Lukasz Wojciech）博士说：“I3AA在极少数生物体内产生。它与肠道中的免疫细胞结合，降低了肠道对肠道细菌的耐受性，导致免疫系统即使接触到正常的肠道细菌也会爆发。”

沃伊切赫指出，I3AA还会抑制重要免疫细胞，即调节性T细胞的保护特性，并通过肠道中的辅助性T细胞17来刺激并导致炎症。

## 首次对罕见代谢物 I3AA进行详细研究

陈雄伟说，从生物学角度来看，这是第一次对罕见的代谢物I3AA进行详细研究，并证明它会激发炎症。

这项研究成果已发表在《欧



新加坡国立大学杨潞龄医学院微生物学和免疫学系主管陈雄伟副教授（左）手持芽囊菌（Blastocystis），研究该原生生物的各种亚型。

（档案照片）

洲分子生物学组织期刊》（The EMBO Journal）上。

不过，研究人员也发现，乳酸杆菌（lactobacilli）有助消除肠道中I3AA的影响，它常见于酸奶、奶酪、酵母面包等食物中。

因此，治疗因芽囊原虫ST7而腹泻的患者的一种可行方法是在饮食中补充含有乳酸杆菌的食物。

加斯科因指出，根据此次研究结果，确定与芽囊菌相关疾病有关的特定亚型非常重要，因为有些亚型有害，有些则无害。

“这可能为患者带来更准确的诊断与治疗。团队目前正在开展进一步研究，探索产生I3AA是否为ST7独有，是否可用作肠道疾病的生物标志物等。”