

合生元(synbiotics)这一术语最初于1995年被提出,指益生菌和益生元的组合。2019年,科学家们在开会讨论后提出了新的定义

# 合生元

由活的微生物以及能被宿主微生物\*选择性利用的底物组成,并能给宿主带来健康益处\*\*的混合物。

最初,合生元的理念就是把益生菌和益生元加在一起。这种思路要求每个组分都符合益生菌或益生元标准。

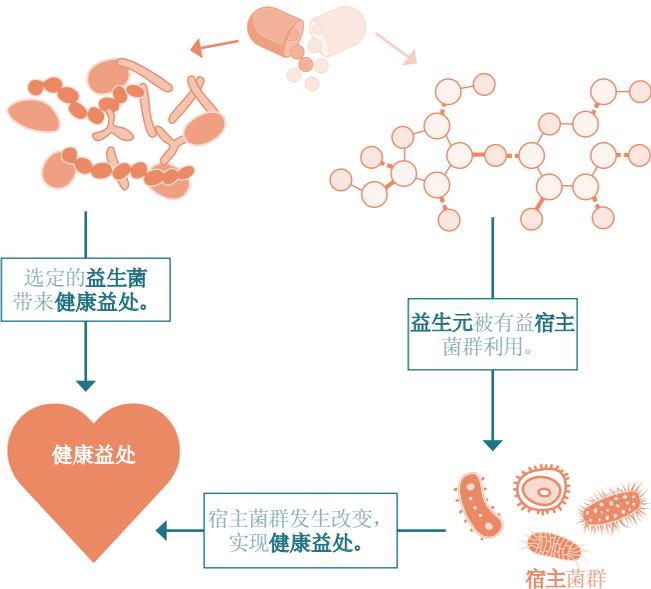


在定义合生元时,科学家们希望确保创新产品可以使用此名称。他们认识到有可能会设计出一种由活的微生物以及一种类似于益生元的物质组合在一起共同发挥作用的产品,其中的益生元类物质可以养育该微生物,但两者本身并不一定符合“益生菌”和“益生元”的定义(剂量和健康益处的证据)。因而,该定义并非简单的**益生菌+益生元**

合生元可以有两种配伍思路:

## 互补型合生元

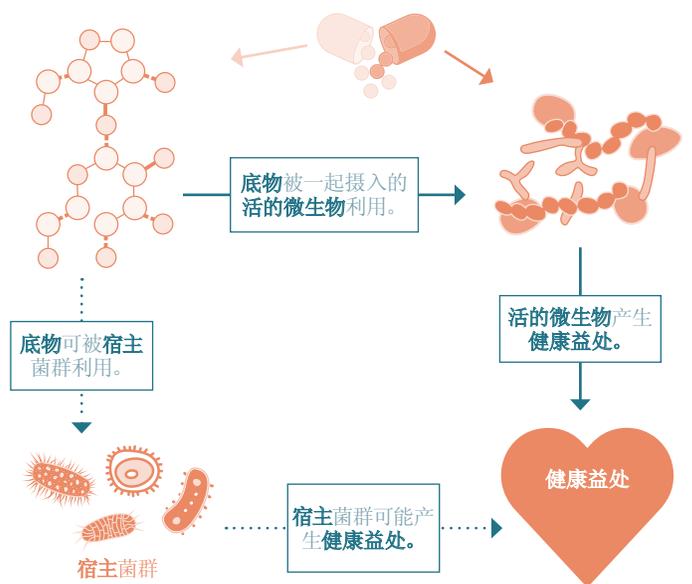
益生菌+益生元的混合物。两者各自独立作用,实现一项或多项健康益处。



互补型合生元的益生菌和益生元组分必须符合益生菌和益生元的最低标准。

## 协同型合生元

能被选择性利用的底物、以及按照预期健康作用选定的活的微生物的混合物。组成协同型合生元的各组分协同发挥作用,带来健康益处。



对于协同型合生元,必须在同一项研究中证明,底物能被一起摄入的活的微生物选择性利用,并产生健康益处。



合生元可针对体内的肠道或非肠道微生物生态系统发挥作用,且可制成符合相关法规的各种产品(例如食品、非食品类、化妆品、药品、或营养补充剂)。

互补型和协同型合生元的健康益处必须在目标宿主中得到证实。必须在同一项研究中证明底物的选择性利用、以及健康益处。

\* 本定义中的“宿主”微生物既包括宿主常驻微生物也包括外加的微生物(如益生菌),两者均可成为合生元中所含底物的作用目标。

\*\*本定义默认合生元在预期用途中的安全性已得到验证。

共生(Symbiotic)与合生(synbiotic)并非同义词,symbiotic用在这里是不正确的。

Swanson, et al. Nat Rev Gastroenterol Hepatol (2020).  
<https://doi.org/10.1038/s41575-020-0344-2>