

人体内微生物掌控生命健康基础

吴启裕 博士

中华自然医学教育学会

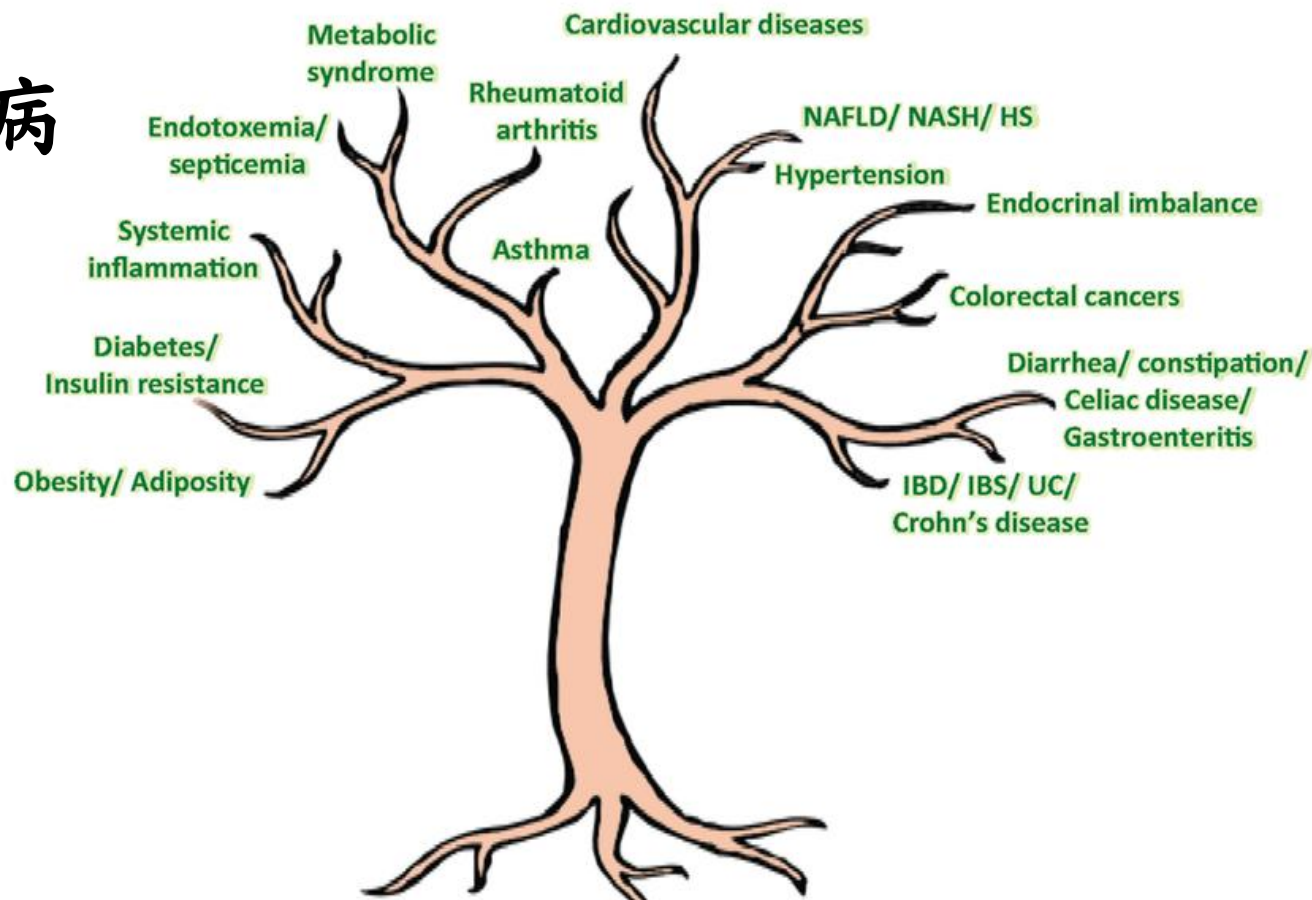
健康促进教研中心

纲要

1. 人处于充满微生物的世界。
2. 微生物有益菌也有坏菌。
3. 人体与有益微生物共舞共生。
4. 人体内有那些微生物共生。
5. 人体与肠道微生物共生。
6. 肠道微生物菌相调和对人体生命的影响。
7. 如何养好肠道菌相平衡？
8. 总结：为何体内微生物是生命健康的基础？

体内微生物是生命之树的基础

疾病



体内微生物 (特别是在肠道)

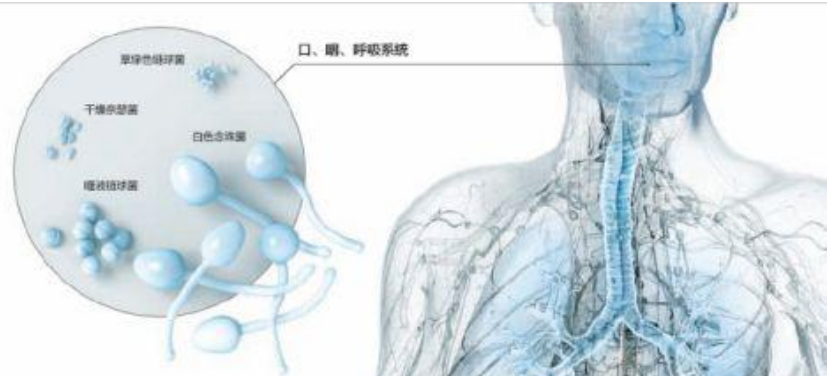
1. 人处于充满微生物的世界

人生活在充满微生物环境中

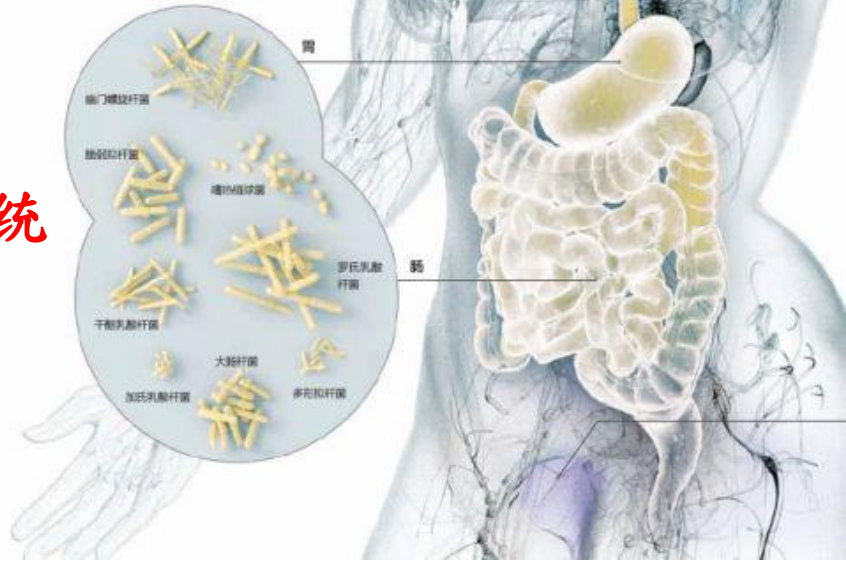
- ✓ 人活在大自然充满微生物生态系统环境当中。
- ✓ 我们的皮肤、生殖器、口腔、尤其是肠道等处，居住着数兆个微生物。
- ✓ 因此，人体并不全然是一座自给自足的孤岛，更像一个复杂的人体-微生物之共生共舞生态系。

人生活在充满微生物环境中

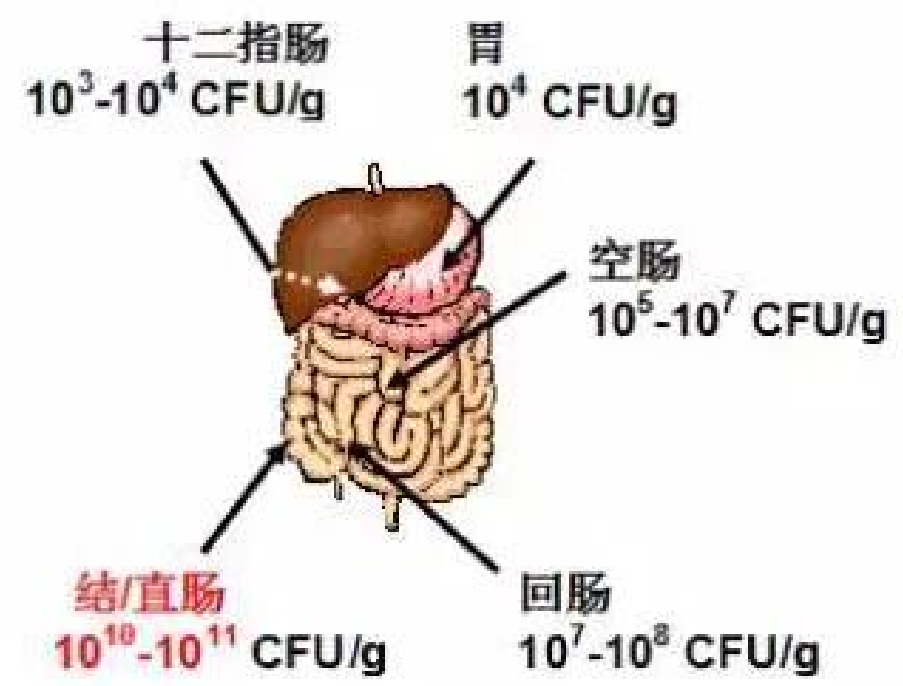
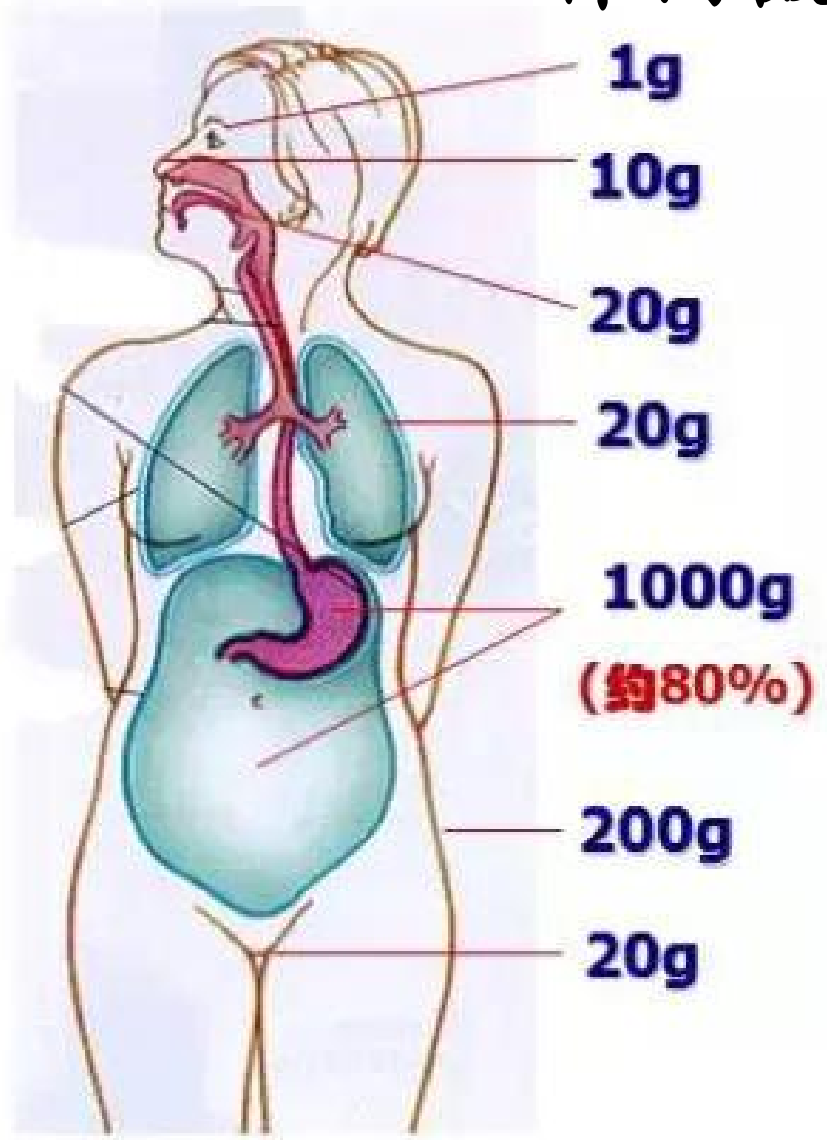
口、咽喉、
呼吸系统



胃肠系统



人体内微生物之数量



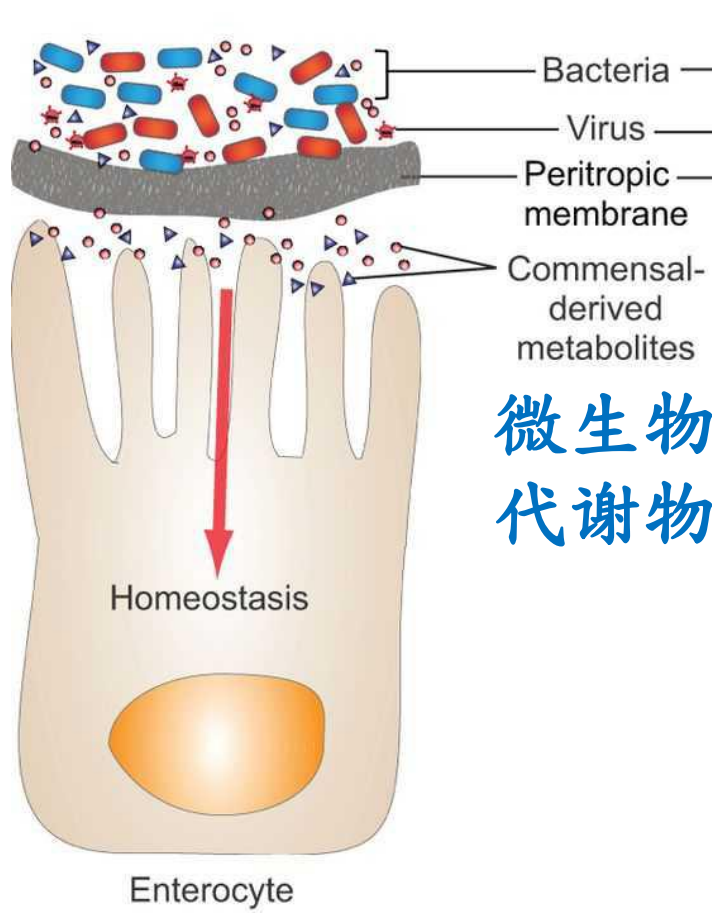
空肠、回肠就是常说的小肠；
结肠、直肠就是常说的大肠。

2. 微生物有好菌也有坏菌

致病与非致病微生物

非致病微生物

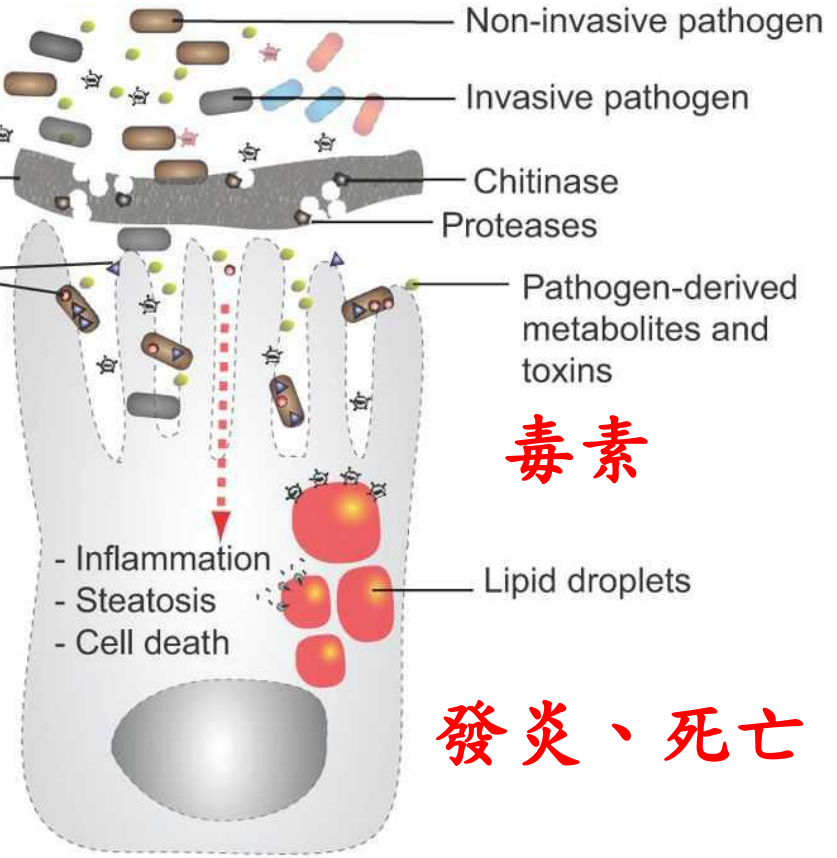
Non-pathogenic



微生物
代谢物

致病微生物

Pathogenic



毒素

發炎、死亡

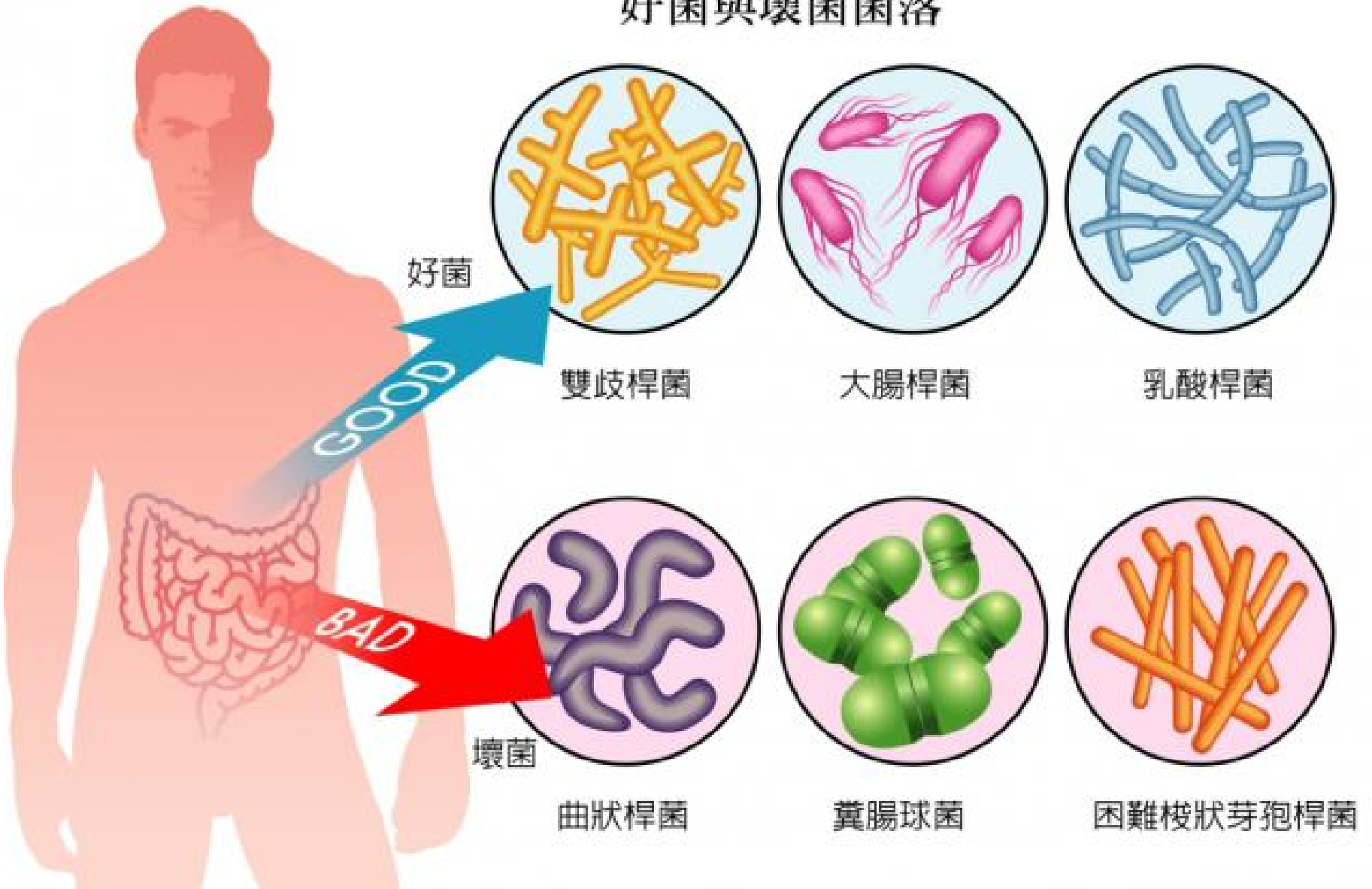
肠道中有好细菌，也有坏细菌.....

好细菌
保护肠道、解毒排毒

坏细菌
制造更多毒素



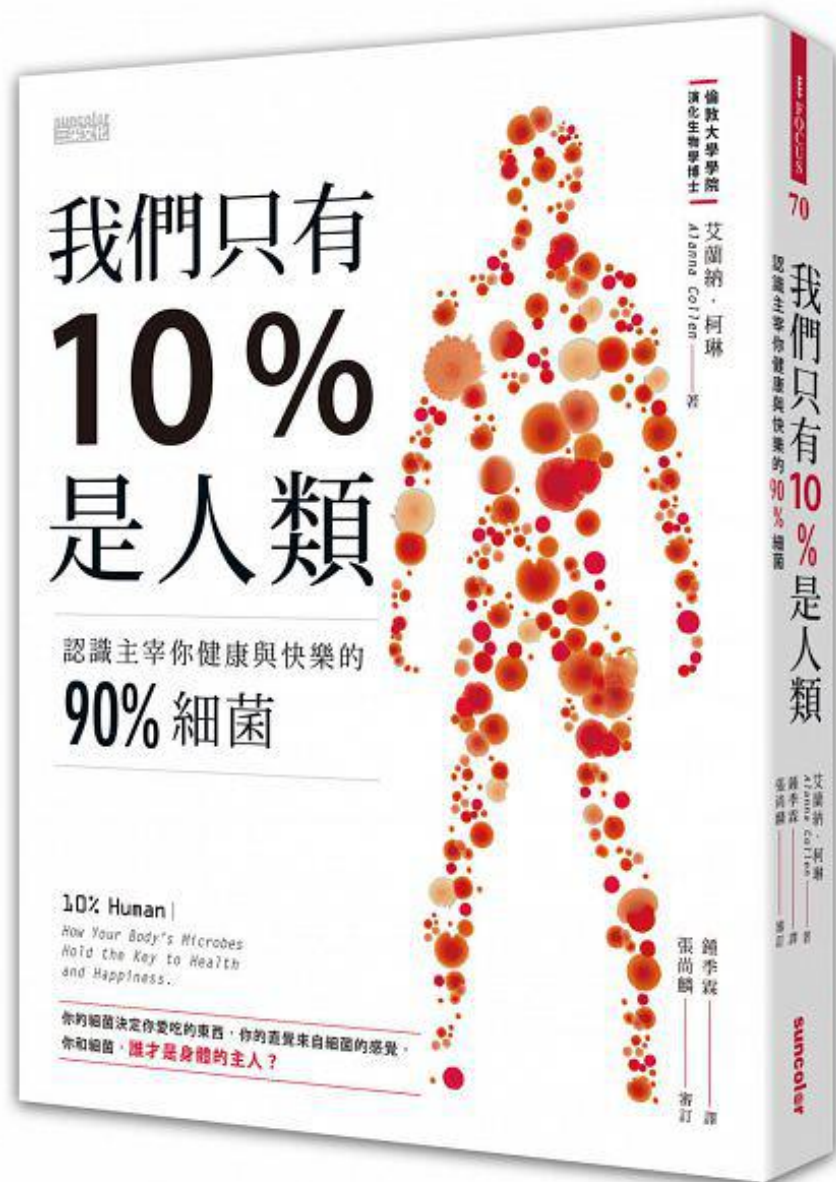
好菌與壞菌菌落



3. 人体与有益微生物共舞共生

人体与微生物共舞共生

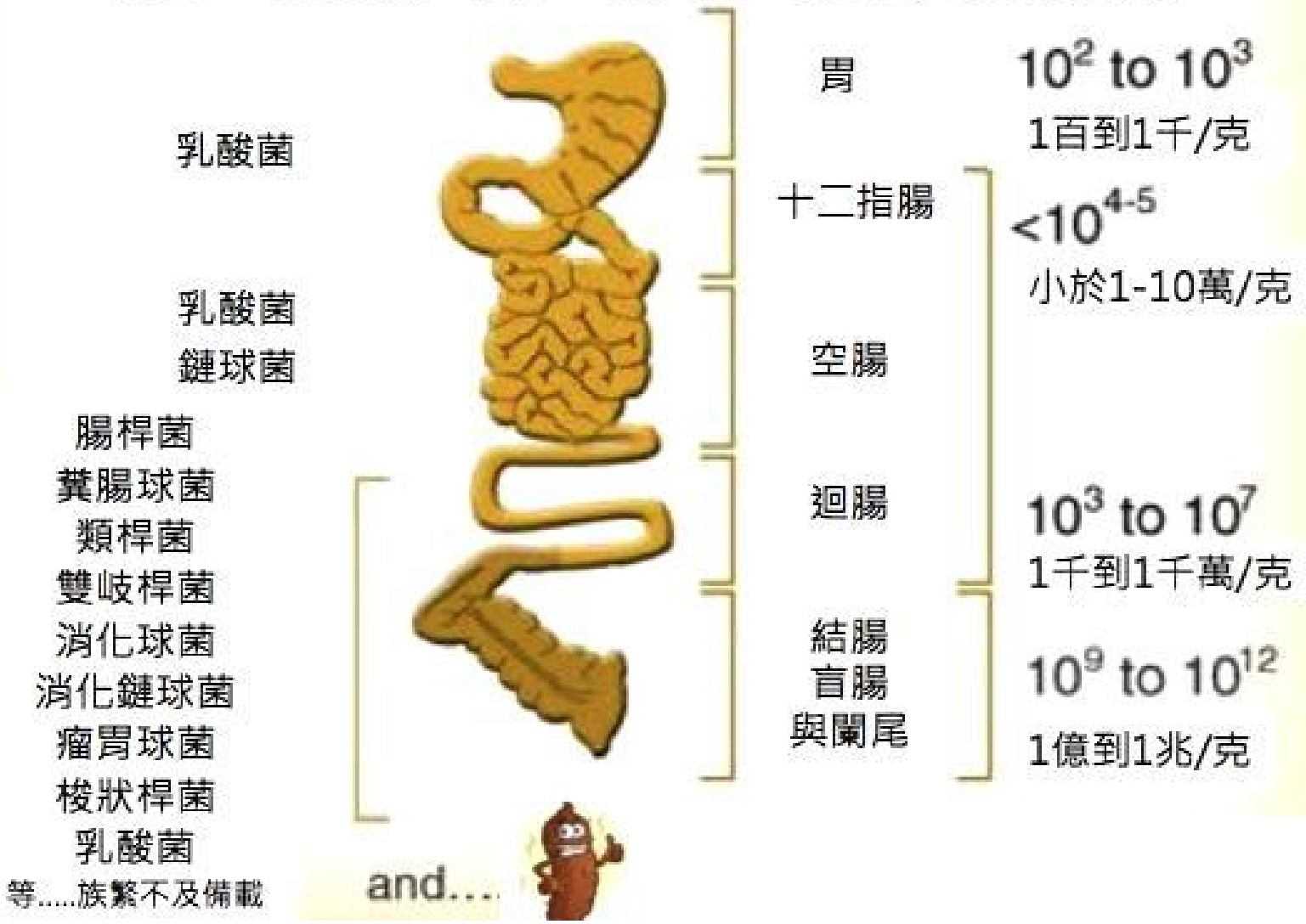
- ✓ 计算机和基因定序技术的进步，让研究人员可详列出构成微生物群系的所有微生物基因。
- ✓ 研究人员直到最近才开始了解微生物对健康的帮助。
- ✓ 有些微生物会制造人体无法合成的有益化合物。
- ✓ 有些微生物则能训练体内免疫细胞对外来威胁不要过度反应引起过敏。
- ✓ 当破坏了人体内有益的微生物，可能因而导致自体免疫疾病、肥胖症、等等疾病的增加。





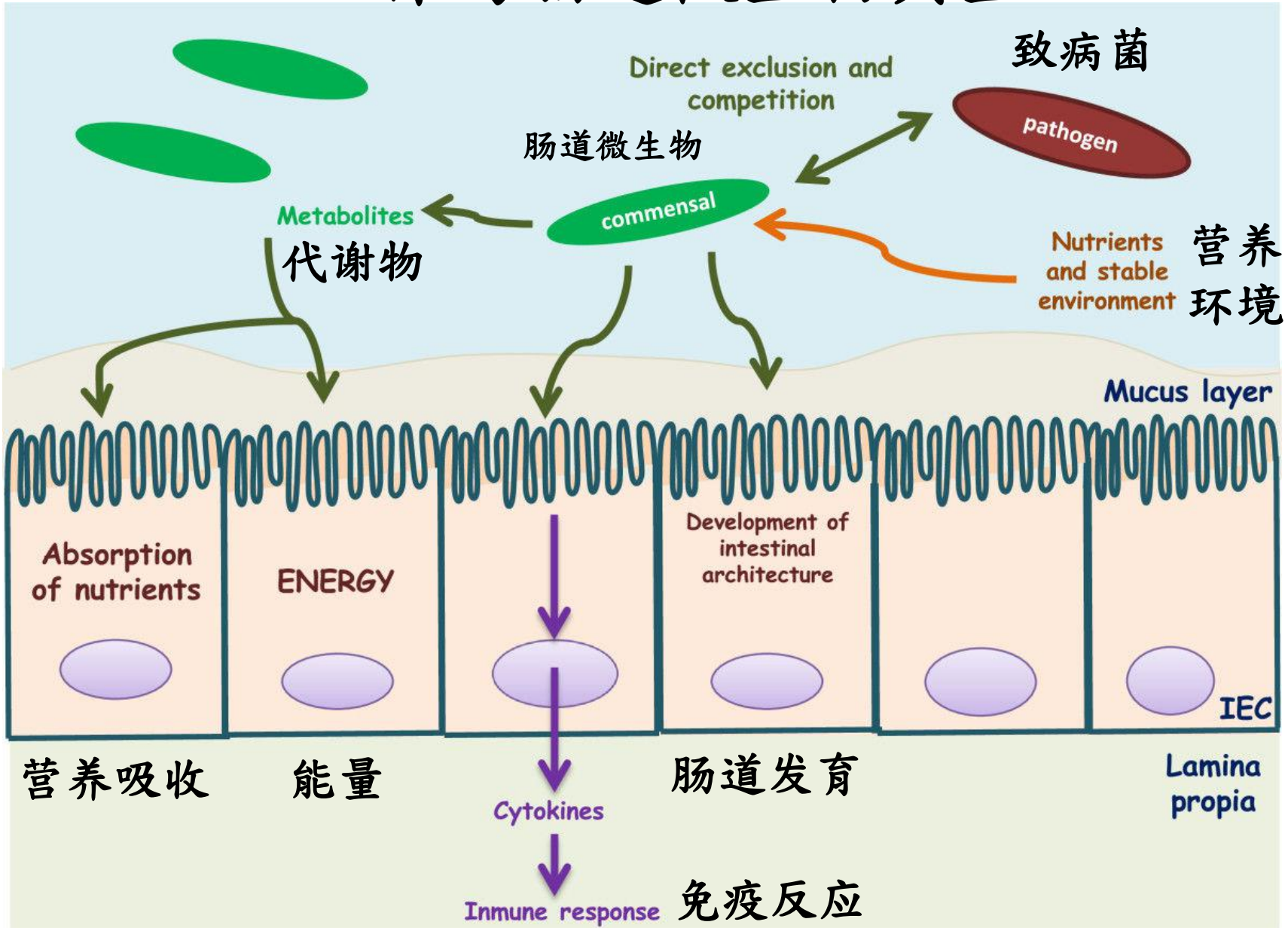
4. 人体内有那些微生物一起共生？

高達100兆隻細菌，超過500個菌種，棲息在你我的消化部落



5. 人体与肠道微生物共生

人体与肠道微生物共生



6. 肠道微生物菌相对人体生命的影响

肠道菌群与人体健康息息相关

肠道症状

便秘、腹泻、功能性肠病等

免疫功能

免疫力下降、过敏

其他

身体疲劳、皮肤粗糙、老化

肠内菌群失调

神经系统

忧郁症、自闭症、老人痴呆症

脏器病变

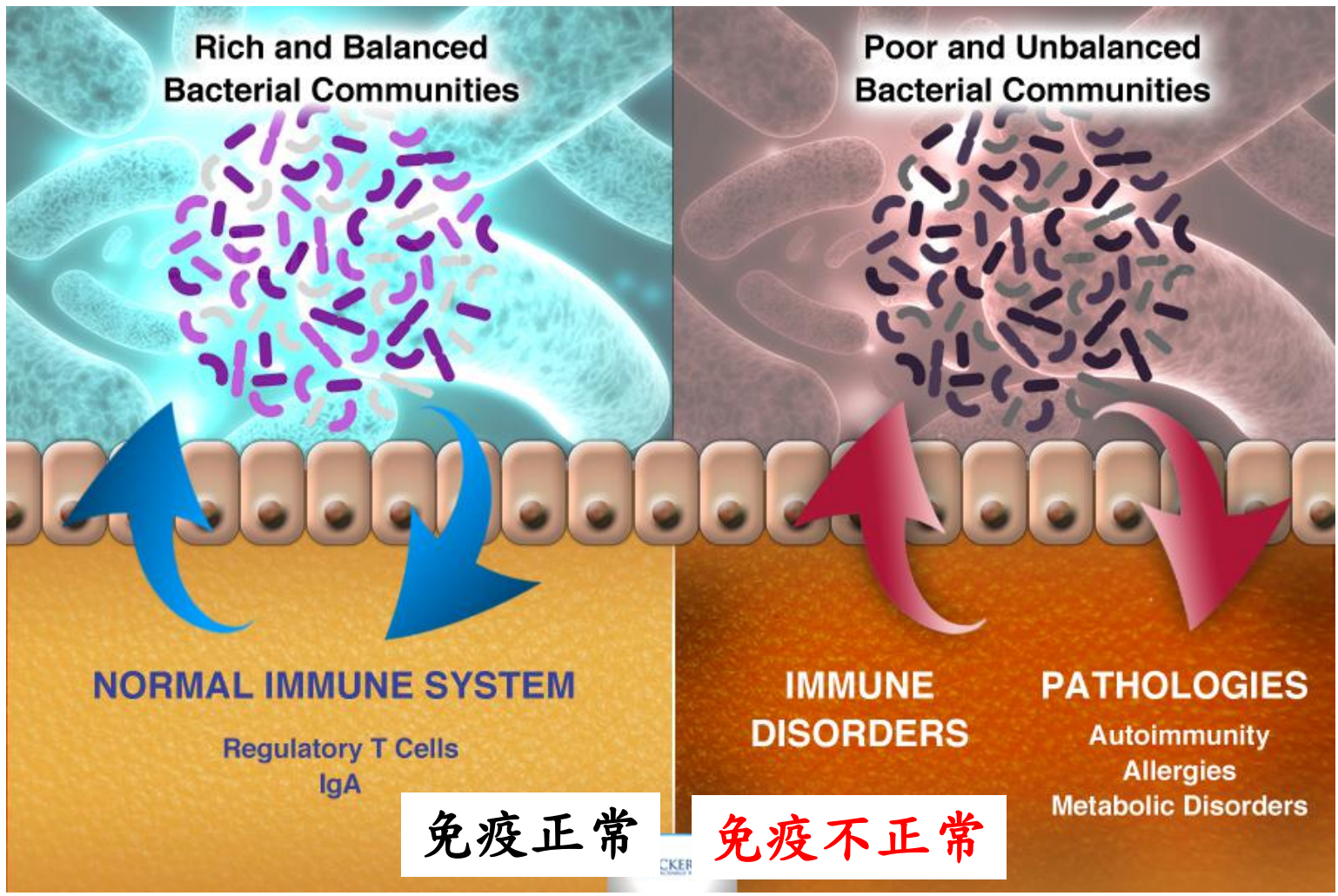
肝脏病变、结直肠癌

代谢功能

心血管疾病、糖尿病等

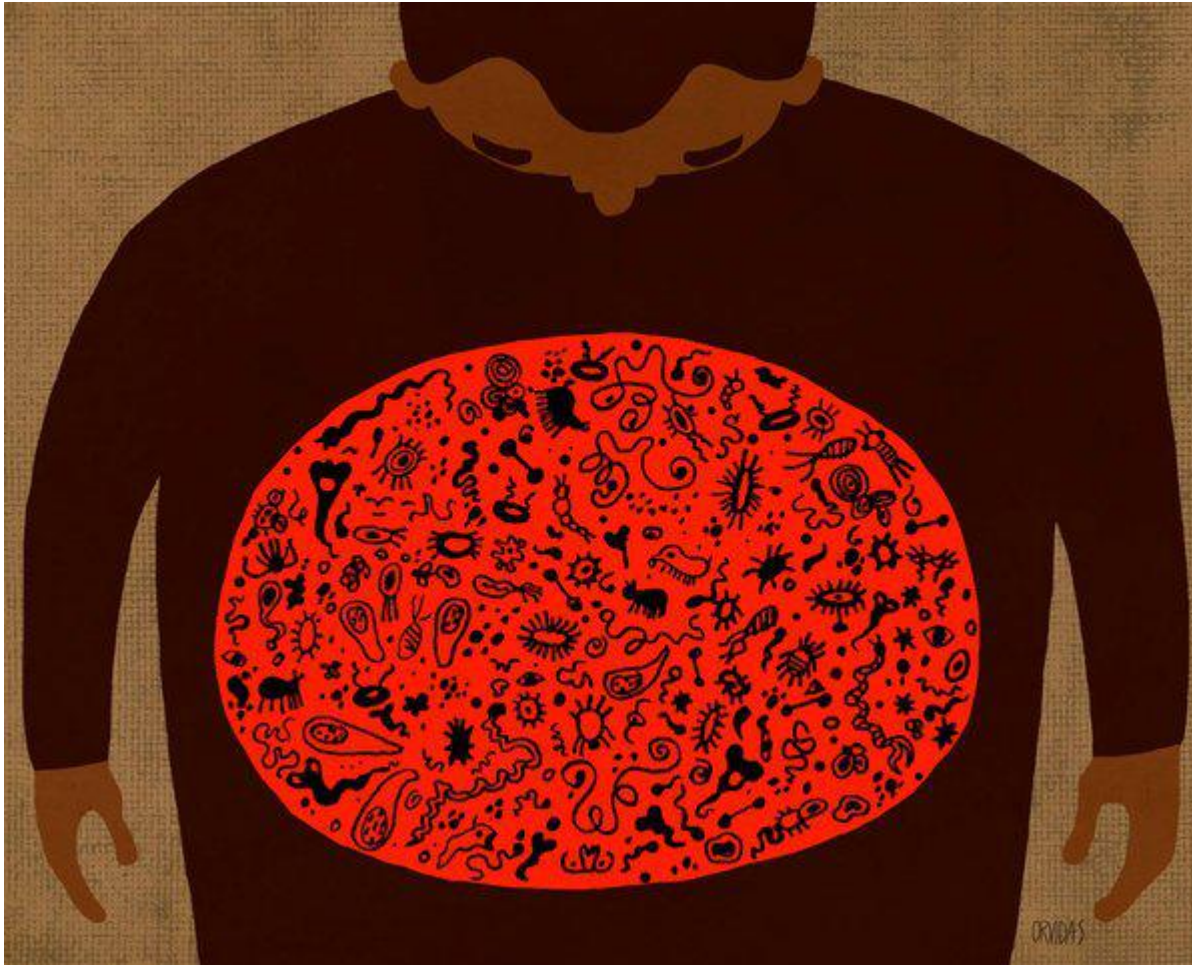
好菌多、菌相平衡

好菌少、菌相不平衡

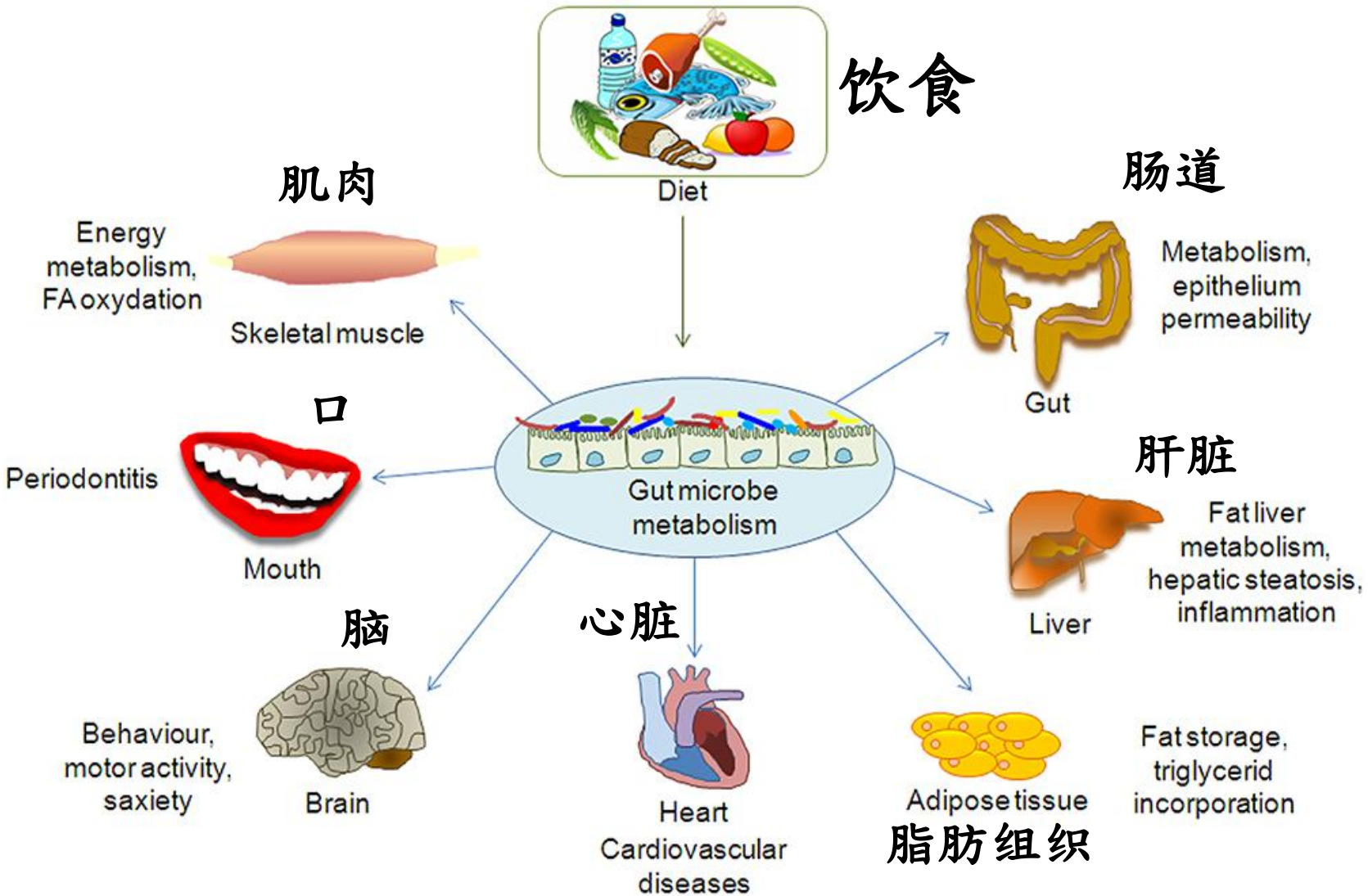


7. 如何养好肠道菌相平衡?

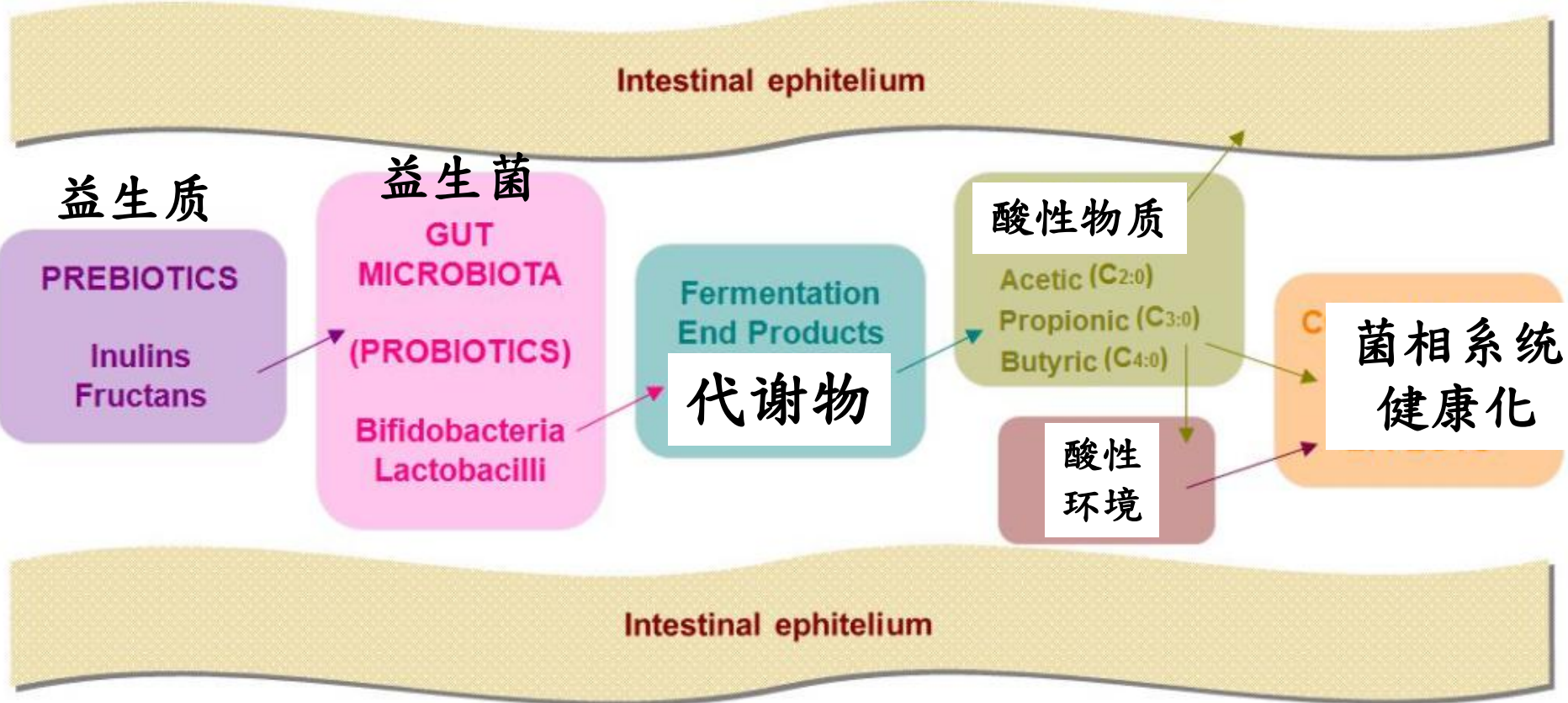
体内微生物平衡对健康至关重要



饮食与肠道微生物对各器官的影响



清肠道、补好菌、养好菌

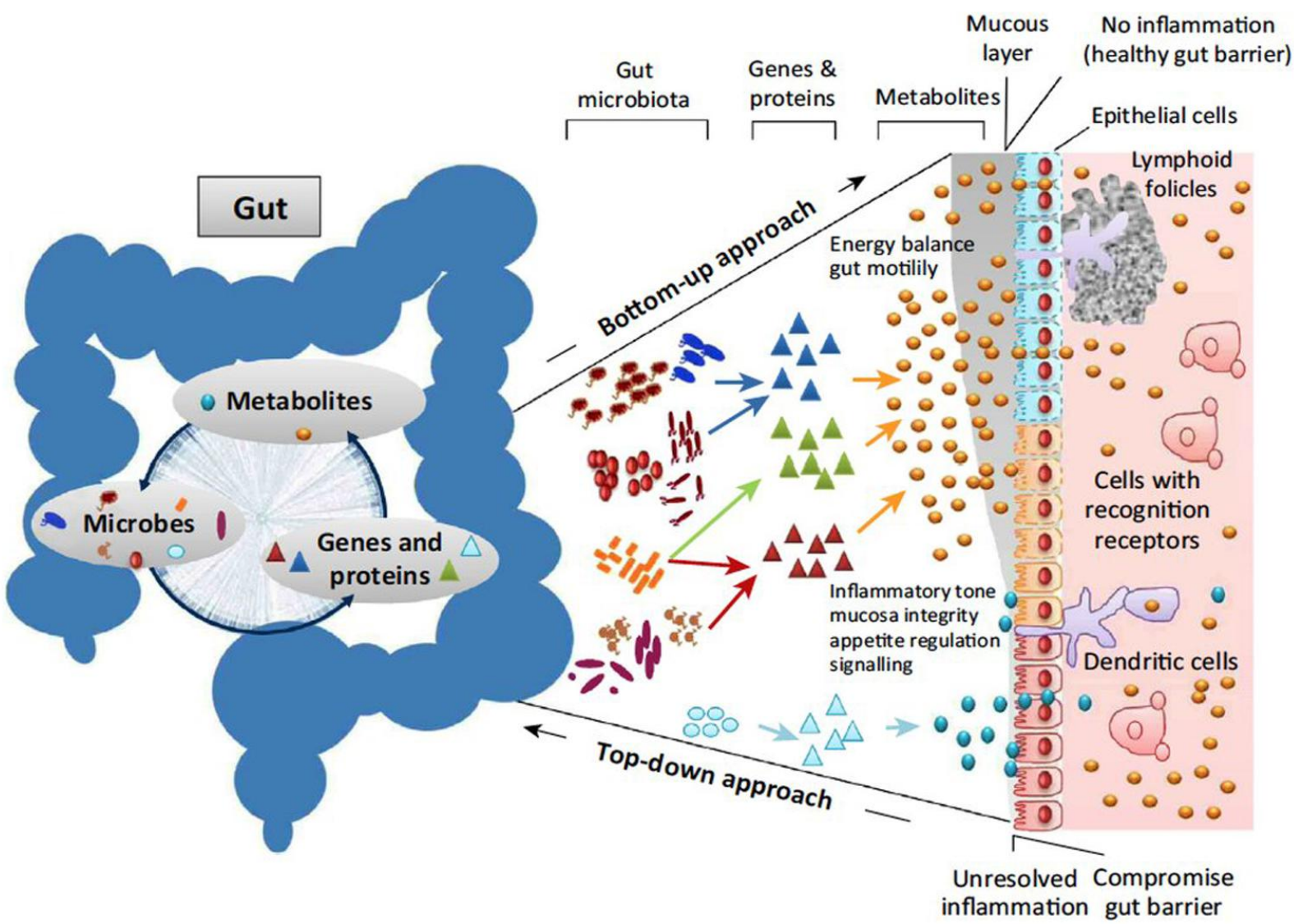




8. 总结：

为何体内微生物是生命健康的基础？

肠道黏膜

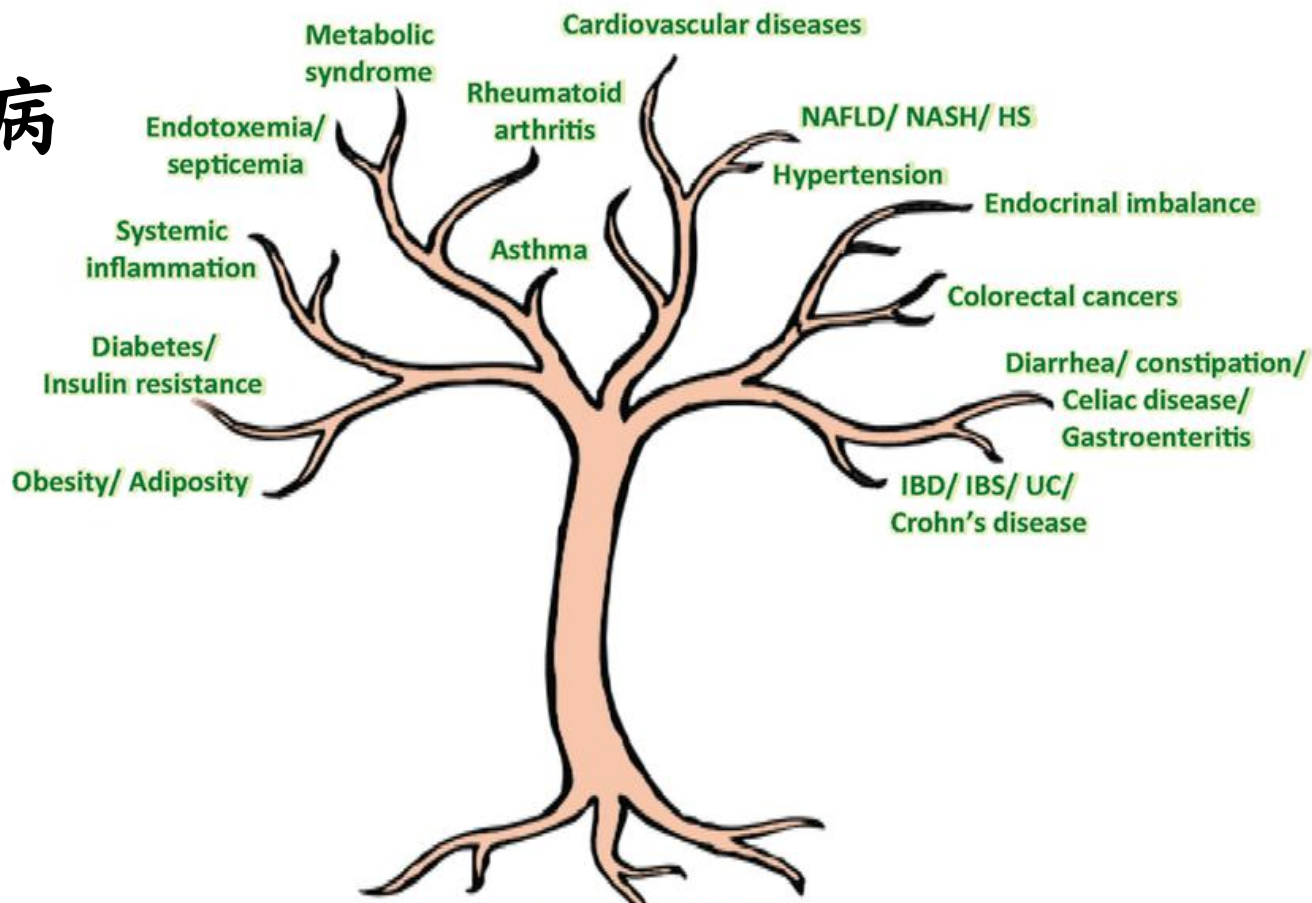


肠道微生物是生命健康的关键

- ✓ 肠道是**营养物质接触吸收**的位置。
- ✓ 肠道是**体内微生物共生**的位置。
- ✓ 引此，有好的**肠道微生物群**、才有好的肠道黏膜、才有好的**生命健康**。

体内微生物是生命之树的基础

疾病



体内微生物 (特别是在肠道)

人体内微生物掌控生命健康基础

吴启裕 博士

中华自然医学教育学会

健康促进教研中心