

健腸運動 教育小冊子



百病從腸起 健康先健腸

目錄

TUMMY PAL
益億菌

健腸孖寶

SUPA GUT
益菌優營素

P.4-8

- 腸道健康，已響警號
- 腸道出現問題並不只與腸癌有關
- 面對疾病，治標與治本同樣重要！

P.9-15

- 健腸火車頭
- 腸道謬誤
- 大部分人都不知道的腸道功能！

P.16-21

- 誰是益生菌？
- 腸道和益生菌有何干？
- 益生菌和益生元對身體的幫助

P.22-29

- 您可能沒有足夠的益生菌！
- 我們可以如何補充優質的
益生菌及益生元？

P.30

- 甚麼是健腸孖寶？



P.31-34

- 益億菌的 4 大好處
- 益億菌的品質優點
- 五大益生菌和 **FOS** (果寡糖) 的獨特功能
- 益億菌的建議食用份量

P.35-39

- 益菌優營素的 3 大好處
- 益菌優營素的品質優點
- 益菌優營素的建議食用份量
- 益菌優營素的獨特性

P.40-48

- 腸道原駐菌不足的先天及後天成因
- 我今日應該食幾多？
- 十個香港人，九個食唔安，瞓唔落
- 九成香港人腸道欠佳
- 腸道健康問題的表徵有年輕化趨勢
- 年齡組別和腸道健康的關係
- 總結

P.49-55

- 品質認證
- 辨「便」5 法
- 健腸運動 - 六大要素
- 參考資料



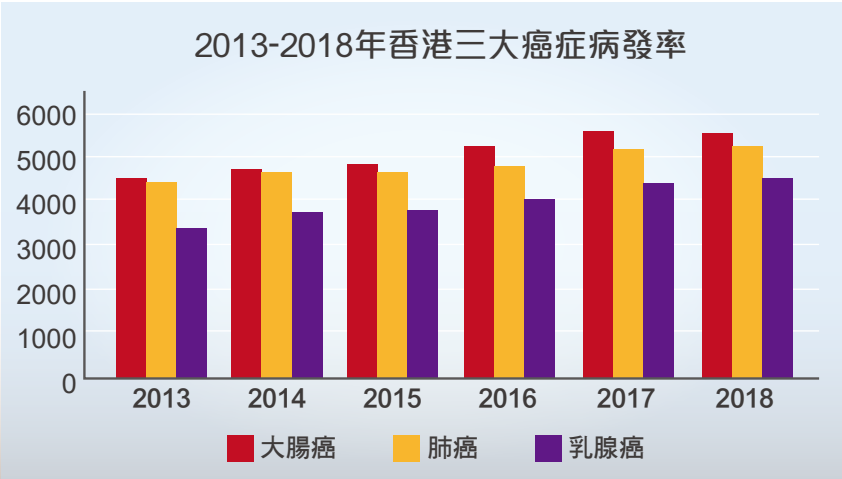
腸道健康，已響警號！

根據Bloomberg公佈的全球醫療系統的效率排名，香港在56個國家及地區中，排名第一，即代表香港的醫療系統水平實屬數一數二。而在過去56年，香港人的平均壽命亦由67歲增至84.3歲，根據聯合國人口基金會2018年發佈的《世界人口狀況調查報告》顯示，香港女性平均壽命87歲，男性平均壽命81歲，超過日本成為全球人均壽命最高的地區。雖然醫療水平提高了，可是癌症發病率卻沒有明顯下降。

根據醫院管理局香港癌症資料統計中心資料，大腸癌自**2013**年起於十大癌症發病率中一直列居首位。

事實上，世界胃腸病學組織（WGO）已將每年的**5月29**日定為「世界腸道健康日」，以喚醒大眾對腸道健康的關注。

年份	2013	2014	2015	2016	2017	2018
大腸癌發病數字 (所有年齡)	4,769	4,979	5,036	5,437	5,635	5,634



大腸癌自2013年起於十大癌症發病率中一直列居首位！
(資料來源：醫院管理局香港癌症資料統計中心)

大腸癌的形成，多數由一粒因長期不良飲食習慣、作息、生活環境等而導致的細小良性瘰肉開始，若此時沒有做好健康管理，這些瘰肉便有機會慢慢演變為癌症。及早發現瘰肉，並改變飲食和生活習慣可有助減低患病風險。

因此香港衛生處亦於2016年9月推出了大腸癌篩查先導計劃，為50歲或以上而又未出現任何大腸癌病徵的人士或擁有較高患病風險的人士進行檢測，以及早發現患上大腸癌的人，並進行治療。

由瘰肉演變成大腸癌的過程



事實上，腸道出現問題並不只與腸癌有關。

由於獨特的生理結構，腸道不僅是人體的排毒及消化器官，更有著重要的屏障功能。正因如此，近年越來越多研究顯示腸道狀況不良會導致其他疾病，反映大眾不應忽視腸道出現健康問題的後果。以下為數個與腸道健康有關的身體毛病：



免疫系統毛病

免疫系統毛病包括濕疹、類風濕性疾病及系統性紅斑狼瘡等。在眾多免疫細胞中，免疫球蛋白A(IgA)起着關鍵作用，而有七成以上的IgA，由腸道製造，並用來保護腸道。不少研究已證實維持腸道生態的健康，有助於體內免疫調節機制，可增強免疫球蛋白IgA表現，有助於腸道對抗有害物質的刺激，改善免疫力不足的問題。

內分泌問題

研究發現，腸道菌群負責代謝荷爾蒙。若腸道好菌不足，壞菌太多，會產生 β -葡萄糖醛酸酶，荷爾蒙便不能正常被代謝。而腸道炎症亦會減低菌群代謝荷爾蒙的能力。

心血管問題

研究資料顯示，炎症性腸病引起腸道粘膜水腫，這會損害腸屏障功能，會導致細菌轉移（穿過受損屏障），體內毒素含量增加，慢性心臟病和慢性心臟衰竭的發生頻率更高。而臺灣中央研究院亦指出，現時濫用抗生素將導致腸道菌群失衡，進而影響免疫系統的修復功能，使心肌梗塞的死亡機率大幅提高。

消化系統問題

人體吸收營養主要在小腸的絨毛，被吸收的營養物質將進入血管中隨血液流動被運送至身體的其他器官。但種種的問題，例如：壓力、毒素、食物殘渣、藥物、病原體和器官功能衰退都會誘發腸道發炎，繼而令腸道絨毛受損，引發營養吸收問題。而有研究顯示透過補充益生菌和益生元，能增加小腸絨毛的表面面積，增加營養的吸收。

呼吸系統問題

腸道若缺少了益生菌，會減弱了免疫力，從而影響了呼吸系統的健康。呼吸道粘膜有免疫球蛋白IgA，當IgA水平足夠時，這些抗體可以防止感冒和流感病毒通過鼻粘膜和呼吸道進入人體。透過補充益生菌能夠促進黏膜細胞分泌黏液。益生菌對調節身體的免疫系統亦有一定的功效。研究顯示，益生菌能夠調節肺部與支氣管的 T cell 免疫反應，有助增強呼吸系統。

面對疾病，治標與治本同樣重要！

HRA健康風險評估中心一直推廣PHRM個人健康風險管理，希望更多人注意自身健康及疾病預防。並與NU LIFE 合作推出《百病從腸起，健康先健腸》的健腸運動，以響應大眾對腸道健康的關注。與此同時，健腸運動教育及推廣中心亦邀請受訪者進行深入的腸道健康問卷調查。此問卷調查5個目的：

1. 讓受訪者初步了解自己的腸道健康狀況
2. 喚醒大眾對腸道健康及預防相關疾病的關注
3. 提倡全民遵行「健腸運動 — 六大要素」
4. 收集大眾腸道健康現況的數據，以持續監察大眾面對腸道健康的風險，以完善本中心提供的**PHRM** 個人健康風險管理的服務
5. 推薦「健腸孖寶」給大眾，作保養腸道健康的重要解決方案

我們深信，擁有健康的腸道為促進身體整體健康之本，亦是達至第三層次健康水平的先決條件。



健腸火車頭

腸道不僅是人體的消化器官，更是人體重要的免疫器官。

所謂，「百病從腸起，健康先健腸」，腸道健康出現問題，其他疾病亦會相繼出現，所以要健康先要保持健康的腸道。

百病從腸起 健康先健腸



腸道謬誤一：腸道只是排污渠？

您認識您的腸道嗎？人們常話要健康最重要的就是「五臟」，包括心、肝、脾、肺、腎，難道腸道就那麼不重要？

大部分人都知道，腸道的作用是排便，是身體的排污渠。當有便秘的情況時，只需多吃蔬菜、多喝水，令這身體的排污渠重新暢通就可以了。其實這樣的說法並不全面。

在這本小冊子，您會認識到腸道鮮為人知的功能，包括：排泄、營養吸收及腸道屏障。您會明白腸道不單是負責排污，更主宰了整個人的健康。事實上，要保持腸道健康，並不只是確保每天排便這麼簡單，而腸道狀況差，亦會引發其他身體問題。因此，為了令自己的健康達致更高層次，這本小冊子值得您慢慢細閱。



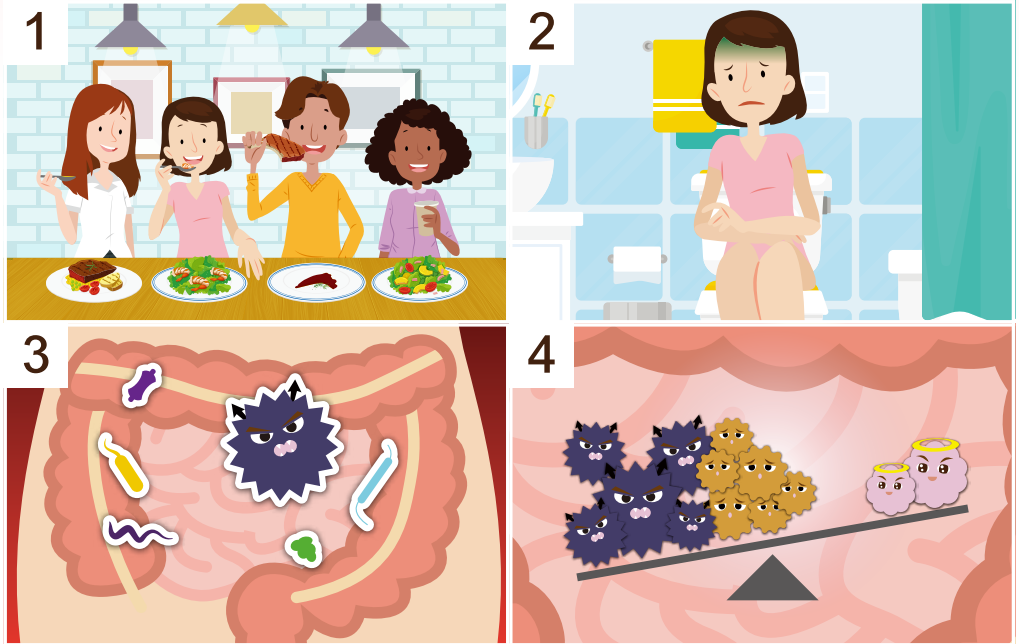
暢通的排污渠



淤塞的排污渠

腸道謬誤二：病從口入？

明明大家都吃一樣的東西，為甚麼只有您拉肚子？

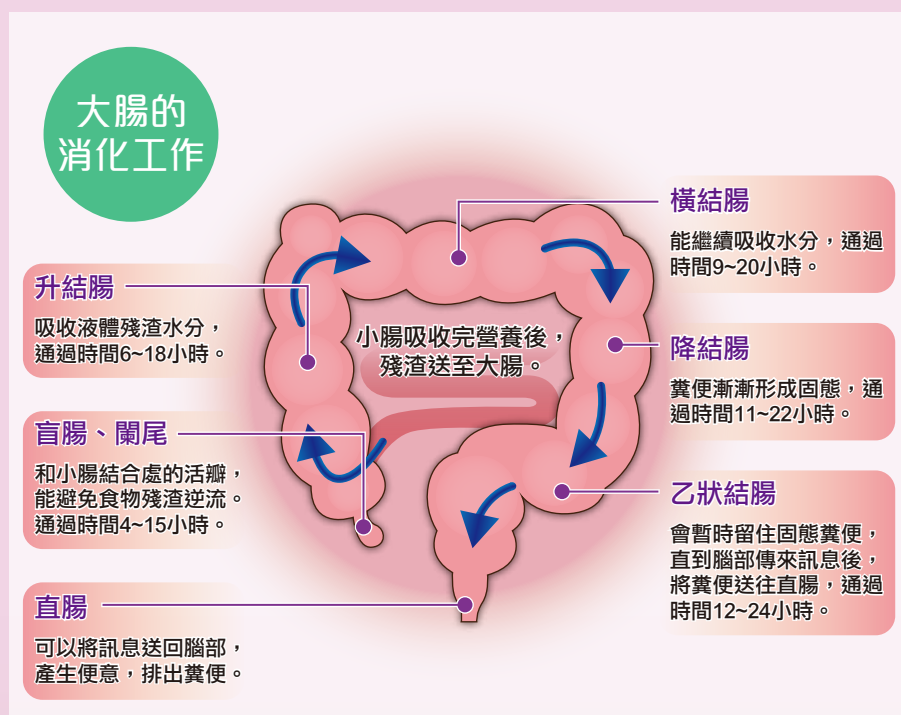


當您對您的孩子說「病從口入」時，也許您是想說：要小心不要亂吃髒東西，避免腸胃不適吧。事實上，這樣說只是對了一半。沒錯，很多腸胃不適的狀況都是因為食物中含有致病微生物。但是，食物的衛生狀況不是腸胃問題的唯一原因。您有沒有想過，有時候一群朋友聚餐，明明大家都吃一樣的東西，為甚麼隔天只有您拉肚子？這就說明您本身的身體狀況也會影響您生病的風險。在這本小冊子，您會了解到您的腸道狀況怎樣影響您的整體身體健康，還有如何有效快速地增強您的腸道健康。

大部分人都不知道的腸道三大功能！

1. 排泄功能

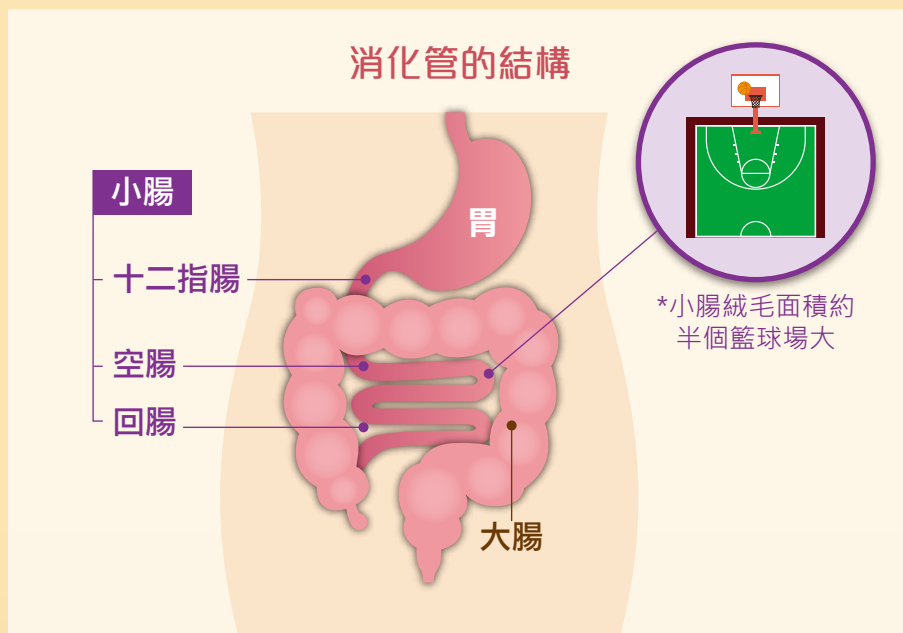
排泄功能主要是大腸的工作，大腸包含盲腸、結腸和直腸這三部分，其主要功能為吸收食品殘渣中剩餘的水份、鹽份、維生素等。食物殘渣再加上脫落的腸道細胞、腸壁黏膜所分泌的黏液和大腸中的細菌等，便混合成糞便，經直腸排出體外。



若人體無法每天排便，糞便中的毒素便會堆積在腸道，而當中某些毒素更會被大腸吸收並再次進入血液，從而引起身體慢性發炎。

2. 消化及吸收營養的功能

食物進入嘴巴之後，就會開始進行消化過程。食物在小腸處進行分解及蠕動後，進而產生消化食物及吸收營養的功能。食物在消化過程中，可將碳水化合物轉變為單醣，蛋白質轉為氨基酸，脂肪轉為脂肪酸和甘油。小腸內壁含有大量絨毛，而每根絨毛上更有大量微絨毛，令小腸的表面積大大增加 **600** 倍，約 **200** 平方米：如果將整個小腸表面攤開，面積足足達半個籃球場。經消化後的營養及水分，會經這些絨毛吸收，輸送到身體各處；未被消化的物質則被蠕動到大腸。



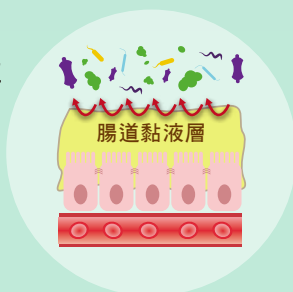
若腸道的消化及吸收功能受影響，身體便可能會出現營養不良的情況，除了阻礙生長及代謝功能，更可能影響免疫及排毒等身體機能，引起疾病。

3. 屏障功能

腸道的屏障主要可分為四大類：物理屏障、化學屏障、免疫屏障和生物屏障。

腸道物理屏障由完整的腸黏膜上皮及其細胞間的緊密連接組成，可防止腸腔中的大分子物質，如細菌和毒素等進入到血液中，減低患病的風險。

腸道化學屏障主要由黏液層構成，可改變腸道微生物的位置，防止它們與宿主腸道組織細胞有直接接觸。同時，膽囊及胃腸道會分泌一些物質如膽汁、黏多糖、溶菌酶和糖蛋白等，能幫助消化和分解有害物質。



在腸道免疫屏障中，腸道的淋巴系統發揮着重要的作用，其中淋巴細胞、巨噬細胞等，能抵抗病菌侵襲。在眾多免疫細胞中，免疫球蛋白 **A (IgA)** 起着關鍵作用，它可以阻斷細菌、毒素和病毒等抗原黏附在腸黏膜上，使身體更容易清除抗原。

最後，生物屏障為腸道內各種相互對抗又相互依存的菌群所形成，當腸道中的「好細菌」，即益生菌的數量較多時，可抑制病原菌的定殖，使腸道的代謝、消化、吸收和排毒能力增強。當腸道中「壞細菌」數量處於優勢時，則會造成腸道菌群結構紊亂，使腸道屏障被破壞。



若腸道屏障的功能出現異常，會導致消化和營養的吸收功能紊亂，使生長緩慢、抗病能力下降和對病原微生物的敏感性增強等，引起各種疾病的發生。

腸道屏障受損所引致的身體問題



壓力



毒素



食物殘渣



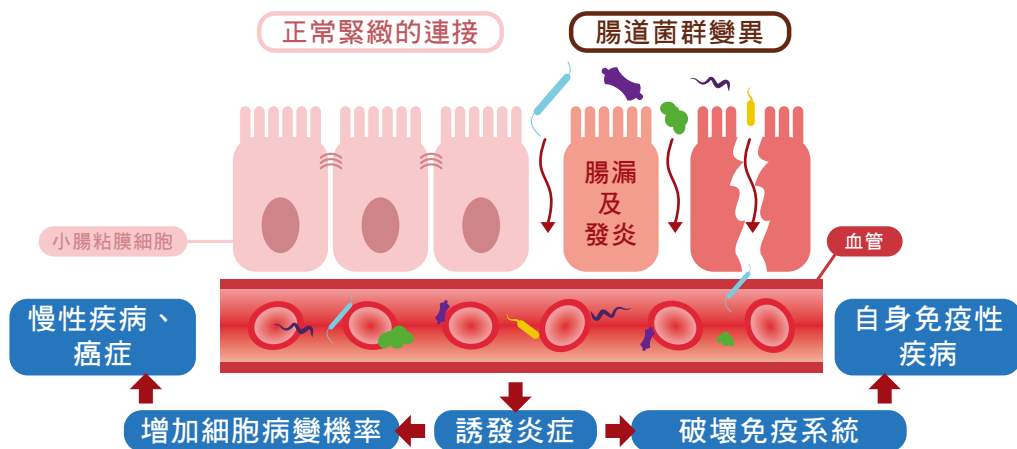
藥物



病原體



器官功能衰竭



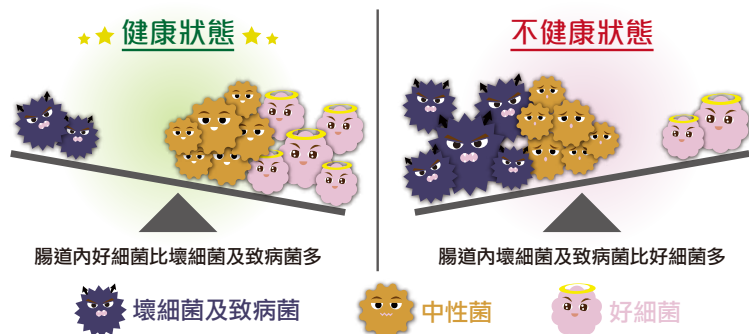
所謂「病從口入」，其實就是細菌、病毒透過食物、食水進入身體後，經由腸道屏障進入血液，引起不同疾病。所以，「病從口入」，準確地說，其實是病從「腸」入！

誰是益生菌？

要維持腸道的排洩、消化及吸收營養，以及屏障的功能，就必先要擁有一個不可或缺的角色 - 益生菌。

益生菌是一個通用的名詞，只要是生長在宿主體內（人體）、對人體（例如腸胃，陰道等部位）有益的菌種，都可以稱之為益生菌。我們有超過 100 兆（萬億）、重 2-3 磅的細菌在腸道系統裡生活。如果把那麼微小的腸道菌排在一起，長度可達 10 萬公里，可以繞地球一圈半。

腸道菌相健康狀態比較圖



事實上，胎兒在子宮裡面時，腸道幾乎是無菌狀態，經由產道生出來時，嬰兒便會接觸母親產道中的細菌，並開始培養自己的益生菌。只要 24 小時，嬰兒腸道的細菌數量就能達到一百億。因此，每個人出生後，都會擁有經由母親及環境自然產生的原駐菌。這些原駐菌與嬰兒接觸的外在環境互為影響，而一星期左右後，細菌數量則增加至約 100 兆（萬億），並定殖於腸道內，形成每個人獨一無二的「菌相」。

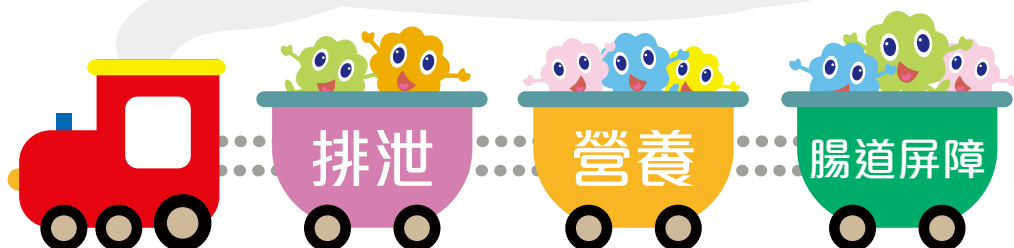
理想菌相中的腸道菌可分為三類，「中性菌」約佔 60-70%，「好細菌」約佔 20%，「壞細菌」亦約佔 20%。好細菌即會對身體有益的菌種，壞細菌則為會令身體健康下降，甚至致病的細菌，兩者通常為人較容易分辨。而中間菌平時不好不壞，但會伺機變好或變壞，端視何者佔優勢而靠攏。

要注意的是，受先天及後天的眾多因素影響，腸道的菌相無時無刻都在改變，因此我們需時刻注意飲食、生活及作息習慣，以確保健康的菌相。

腸道和益生菌有何干？

不同的因素皆會影響腸道發揮其功能，例如飲食習慣、水分攝取、運動習慣、生活作息和精神壓力等，還有經常被大部分人忽略的另一重要元素 — 益生菌。事實上，益生菌在營養、排泄及腸道屏障的功能上皆有密不可分的關係。

腸道和益生菌的三大關係



排泄

排泄方面，綜合各種研究，益生菌或有助減輕便秘症狀。根據《美國臨床營養學雜誌》，益生菌能減低食物於腸道停留的時間，避免腸道過量吸收水分而導致大便硬度增加。此外，益生菌亦能促進腸道蠕動，增加每週大便次數¹、抑制壞細菌的生長、減輕腸胃脹氣、腹痛和排便不完全等腸易激綜合症症狀²。而益生菌亦有助舒緩因輪狀病毒引起的嬰幼兒腹瀉³，及減低因服用抗生素導致的腹瀉風險^{3,4}。

腸道和益生菌有何干？

不同的因素皆會影響腸道發揮其功能，例如飲食習慣、水分攝取、運動習慣、生活作息和精神壓力等，還有經常被大部分人忽略的另一重要元素 — 益生菌。事實上，益生菌在營養、排泄及腸道屏障的功能上皆有密不可分的關係。



營養方面，益生菌參與維生素 **B3**、**B5**、**B7**、**B12** 和維生素 **K** 的製造過程，對身體的新陳代謝，骨骼系統及血液健康十分重要。此外，益生菌亦能製造葉酸（即維生素 **B9**），有助身體製造免疫細胞和抗體，維持身體抵抗力。研究顯示，益生菌能改善腸道整體環境，有利身體吸收礦物質，如鈣質等一些有助維持骨骼健康的元素⁵。

另外，有研究證明部分益生菌能增加乳糖酶的活性，提高乳糖代謝⁸。乳糖是一種碳水化合物，存於哺乳類動物的乳汁中。人類於幼兒期間能利用乳糖酶分解乳糖，然而，大部分成年人體內乳糖酶的活性較低，較難消化乳糖，甚至有機會導致腹瀉、腹脹和腸氣等乳糖不耐症的症狀。益生菌能提高乳糖代謝，增加營養吸收，並減輕敏感狀況。有研究亦證明，益生菌能減低麩質過敏及食物敏感所引起的腸胃徵狀⁶。



腸道屏障

益生菌可強化腸道的四道主要屏障：
物理屏障、化學屏障、免疫屏障及生物屏障。

物理屏障：

腸道內膜的表面為黏液層，用以阻隔腸道上皮細胞及內腔環境，避免病原菌接觸腸道上皮細胞。益生菌能促進細胞分泌黏蛋白，令黏液層變得更厚實，鞏固腸道物理屏障，為身體設立一道牢不可擋的城牆。

化學屏障：

不少細胞研究顯示特定益生菌可以促進黏蛋白的分泌，讓黏液層更加厚實，讓黏膠蛋白質增加，使上皮細胞層更加不易滲漏⁷。

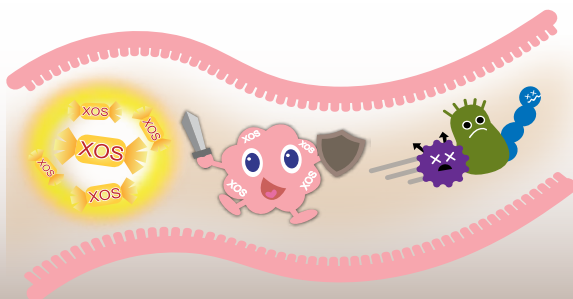
免疫屏障：

益生菌能活化及刺激免疫細胞，使它們殺死病原菌或分泌抗體，以應對壞細菌的威脅。這些被益生菌活化的免疫細胞，亦會被運送到身體其他易受細菌、病毒影響的地方，維持整體免疫力。當中，部分益生菌能抑制促炎性細胞因子，避免念珠菌、鏈球菌、大腸桿菌、沙門氏菌和幽門螺旋菌等細菌於生殖系統、呼吸道、腸道和胃部等地方生長而引起發炎，亦有助減輕炎症性腸病等疾病風險⁸。最後，益生菌能抑制腸內的細胞腐敗反應，令免疫細胞成長不受干擾。

生物屏障：

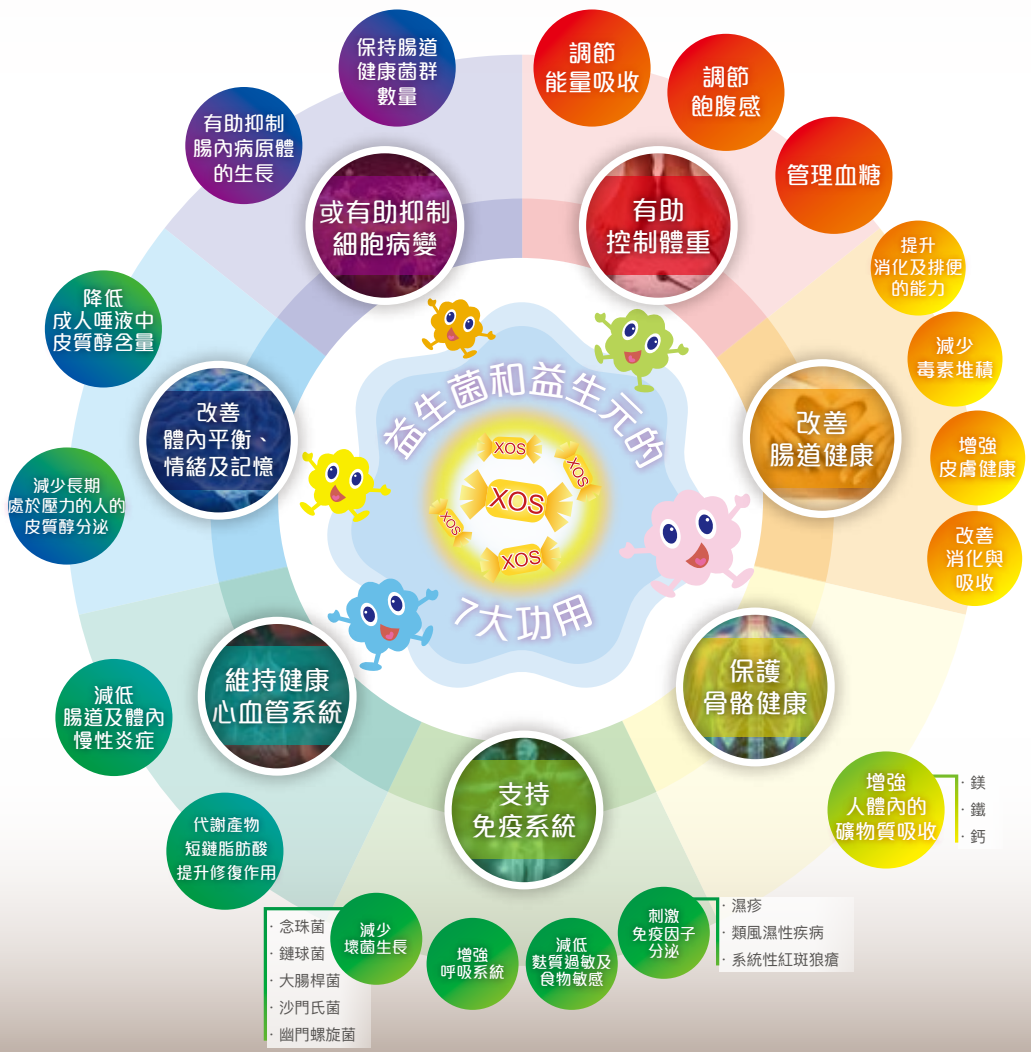
益生菌能維持體內微生物平衡，而良好的微生物比例能讓腸道保持理想酸鹼值，抑制壞細菌生長。某些益生菌更能生產乳酸和細菌素，殺死有害的病原體，有助舒緩腸易激綜合症⁹。部分益生菌則與壞細菌互相爭取生存所需的養分，避免壞細菌穿過結腸壁而進入血液。

這些腸道屏障都是身體的重要防線，以抵禦外來細菌、病毒、致敏原和有害物質的威脅。若然腸道屏障有缺口，這些微生物及物質便會乘虛而入，誘發炎症或會引致炎症性腸病等疾病。炎症性腸病泛指因炎症產生的腸道疾病，常見有克隆氏症和潰瘍性大腸炎等。這些腸病的起因與腸道微生物生態轉變有關，除了能導致腹痛、嘔吐、腹瀉和生痔瘡等症狀，更可以導致濕疹、類風濕性疾病和系統性紅斑狼瘡等免疫系統疾病。另外，這些腸病亦有機會透過腸－腦軸線影響中樞神經系統，或與焦慮症¹⁰、思覺失調症¹¹、自閉症¹²和柏金遜症¹³等疾病有關。另外，長期腸道發炎更會增加瘻肉形成的機會，令癌症風險上升。研究指出，益生菌能減輕炎症性腸病的症狀，避免相關情況惡化¹⁴。由此觀之，益生菌有如腸道屏障的守衛，對身體的疾病風險構成關鍵影響。



益生菌和益生元對身體的幫助¹⁵

靠益生菌改善腸道健康後，
整體身體狀況亦能提升：



您可能沒有足夠的益生菌！

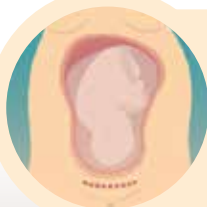
其實不同的因素都可影響益生菌在我們腸道中的數量。如果我們助長壞菌茁壯成長，長久下來腸胃的菌相就容易失衡，一旦失去了平衡，有害菌就會伺機對健康造成威脅。如有被以下其中一項的因素影響，您的腸道已有益菌不足的風險。來看看您有沒有受到以下的因素影響吧！

先天原駐菌不足



母親腸道狀況較弱

嬰兒出生時，會與母親的菌群接觸，並發展成自己的菌群。因此，若母親腸道狀況較弱，嬰兒先天的菌相亦會受影響。根據一項發表於美國《免疫學期刊》（*Journal of Immunology*）¹⁶ 報告，母親腸道的菌群可透過不同方面影響下一代的大腦發育，同時亦對調整下一代免疫系統對感染、損傷或壓力的反應起到重要作用。如果母親腸道的菌相不健康，那麼她生下的孩子便可能較容易出現自閉症以及神經發育障礙。



剖腹出生

胎兒在子宮裡面時，腸道幾乎是無菌狀態，經由產道生出來時，嬰兒便會接觸母親產道中的細菌，並開始培養自己的益生菌。只要 24 小時，嬰兒腸道的細菌數量就能達到一百億。但這也意味著剖腹出生的嬰兒益生菌特別少，壞菌卻特別多，這些壞菌難免會影響嬰兒腸道免疫的發展。剖腹生產的嬰兒通常要用上一個月或以上，益生菌才會恢復到正常嬰兒的數量，而這亦取決於他們是否有喝母乳長大。

沒有喝母乳長大

根據調查，母乳中含有大量的益生菌，所以母乳餵養的嬰兒，體內益生菌的數量明顯高於人工奶粉餵養的嬰兒，他們的腸道發展也相對較好¹⁷。母乳是嬰兒的天然食糧，所含的營養正正是嬰兒所需。嬰兒剛出生的首兩年，自我製造抗體的能力較低，容易受到感染，而母乳中含多種脂肪酸、抗體及活細胞等等，可幫助腦部、眼睛、腸胃等發育。以全母乳餵哺，嬰兒的腸道就會好像有一道保護膜，以抵抗壞菌入侵。而且母乳中含有 **HMO** 母乳寡糖，有助嬰兒腸道中的好菌生長及抑制壞菌生長，更可阻止病原體黏附在腸道，對嬰兒的免疫力很重要。



後天：飲食、生活、環境因素

飲酒及飲食不當

都市生活節奏急促，加上工作壓力，令不良的飲食習慣越趨普遍，包括高鈉、高脂、高糖和低纖維食物，以及加工食品、速食、甜食、油炸、大量肉食和缺乏蔬果等。不良飲食習慣會使益生菌的數量受化學物質或添加成分破壞而減少，並同時影響消化系統的正常運作，因此不少人都會出現消化不良或排便不暢順等毛病，嚴重的更有可能引致腸易激綜合症。我們的腸道有近 **1000** 種不同的細菌種類，過量酒精攝取會殺死腸道的細菌，導致腸道菌相失衡。有研究指出¹⁸，酒精會增加腸道的滲透度，導致病原和有害物質容易進入我們的血液循環系並製造毒素，引發腸道發炎。



作息不定時

作息若不規律、睡眠不充足，將會影響腸道菌和肝臟的運作，進而損害身體健康。若因為工作需要輪班、值夜班，或時常得應付時差的人士，儘管睡足 **8** 小時，身體卻依然可能出狀況，因為腸道微生物的生理時鐘已遭打亂，讓腸內對代謝、平衡有益的「好菌」減少，有害身體的壞菌增多，可能導致便量減少、消化不良，甚至腸胃發炎等問題。





精神壓力

慢性精神壓力會使我們的大腦與腸胃的連接發生改變，從而導致或加重多種腸胃性疾病，包括炎症性腸病、腸道易激綜合徵和食物過敏等等。我們身體壓力反應會對腸胃造成多種不良影響，包括腸胃分泌改變、腸道菌群出現負面作用，導致腸道益生菌不足，以及腸道屏障受損。



使用抗生素、止痛藥及接受化學治療

如經常服用抗生素或含類固醇藥物，益生菌的數目也會減少，因為抗生素會將好和壞的細菌一同破壞掉¹⁹。



灌腸及服用瀉藥

有些人會以灌腸及服用瀉藥的習慣來解決便秘等腸道問題。事實上，這些方法並不能解決腸道的根本問題，可謂治標不治本。更嚴重的是，這些方法無可避免地會將腸道本來擁有的益生菌排走，導致免疫力減低等其他身體問題。



年齡增長

根據諾貝爾得獎者生物學家梅契尼柯夫的「長壽學說」裡所得出的結論：人體腸道內益生菌擁有的數量，會隨著人的年齡增長而逐漸減少，當人到老年或生病時，益生菌數量可能比健康時少 100 至 1000 倍，直到老年人臨終時甚至會完全消失。

健康人士的益生菌數量比病人多 50 倍，長壽老人則比普通老人多 60 倍。因此，人體內益生菌數量的實際狀況，可成為人們是否健康長壽的重要指標。

由於以上挑戰，因此大部分都市人都需要額外補充益生菌，我們稱之為「外援菌」。「外援菌」能增加腸道好菌比例，維持健康腸道菌相。

同時，要「原駐菌」及「外援菌」的繁殖速度加快，便要為這些菌群提供食糧，我們稱之為「益生元」。這些菌群可利用益生元來進行繁殖，而益生元能通過選擇性刺激結腸內一種或幾種益菌的生長，增強「原駐菌」及「外援菌」的活性，改善腸道健康。



小知識：益生元



要益生菌的繁殖速度加快，便要為益生菌提供食糧，我們稱之為益生元。在日常飲食中，益生元可分為兩大種類：膳食纖維及低聚糖。

膳食纖維主要存在於蔬菜、糙米、五穀麵包等食物。然而，要令益生菌得到大量增殖的效果，我們需攝入大量的膳食纖維。因此，單靠膳食纖維提升益生菌並非最理想的方法。

而低聚糖，亦稱為寡糖，當中帶有益生元功能的包括低聚木糖、低聚果糖、乳酮糖及低聚異麥芽糖等。不同低聚糖的功效取決於不同因素，包括：促進益生菌增殖的選擇性、會否被人體消化系統分解、有效攝取量及穩定性。

我們可以如何補充優質的益生菌及益生元？

食物中含有益生菌的食物種類包括：納豆、乳酸飲品、乳酪、泡菜和腐乳等，可是，要從這些食物中攝取足夠的益生菌卻不容易。



納豆

新鮮納豆亦可作益生菌補充，惟食用時不應加熱，以免高溫破壞益生菌，而痛風患者亦應限制攝取。

✗ 納豆（含嘌呤）的壞處：不適合痛風人士食用



乳酸飲品

發酵性食物如希臘乳酪、乳酸飲品等皆含有益生菌。然而，部分製品或會含有大量糖分，以掩蓋其酸味。因此，大家應盡量選擇原味的製品，以確保不會攝取過量糖分，同時減少腸道的壞細菌因吸收糖分而增殖。另外，根據美國衛生研究院發表的統計數字，高達 95% 亞洲人為乳糖不耐症患者²⁰，即代表有不少人對奶類敏感，因此乳酪及乳酸飲品可能會對這些人造成腸道不適。

✗ 糖分的壞處：被壞細菌吸收而增殖

✗ 乳糖的壞處：乳糖不耐症人士食用後會造成腸道不適



乳酪



泡菜



腐乳

泡菜和腐乳亦含有益生菌，惟市面上大部分皆不宜多吃，因為除了普遍含有較高鈉質，增加高血壓風險之外，部分泡菜和腐乳更含致癌物質 - 亞硝酸鹽，經常食用或會得不償失。

✗ 高鈉質的壞處：引發高血壓

✗ 亞硝酸鹽的壞處：致癌物質



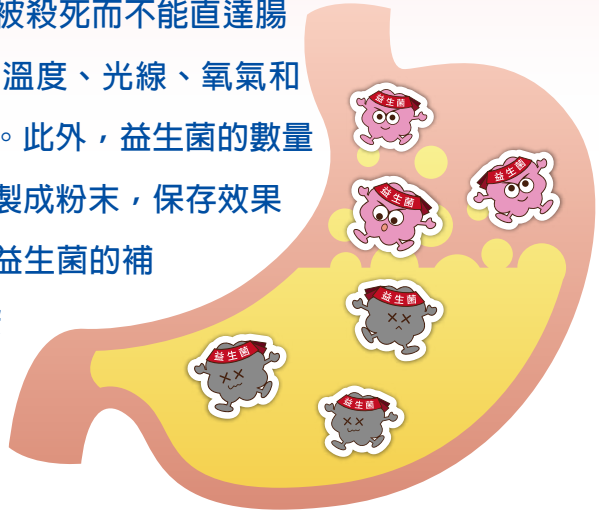
紅茶菌

現時，部分家庭亦會自製紅茶菌 – 一種含益生菌的飲料。它的好處是製作簡單，只需茶、糖，加上細菌和酵母混合物就能發酵而成。然而，由於是自家製，若紅茶菌在發酵的過程中受污染，便有可能培養出壞菌，補充益生菌時或會得不償失。

✗ 容易培植到壞菌：導致腸道不適、腎衰竭等狀況

益生菌怕甚麼？

除此之外，值得注意的是，由於胃酸有殺菌功能，食物中部分益生菌會被殺死而不能直達腸道。益生菌亦容易受制於溫度、光線、氧氣和濕氣的干擾而影響其活性。此外，益生菌的數量亦會隨時間遞減。如將其製成粉末，保存效果會較佳。因此，藉由選擇益生菌的補充品最為方便、快捷及安全，可確保腸道的好菌能被重新植入，並定殖在我們的腸道。



選擇益生菌的補充品時，應以其菌種、活性和質量作首選條件。研究證實，服用含不同菌種的補充品（包括雙歧桿菌、乳酸雙歧桿菌、植物乳桿菌等）比起含單一菌種的補充品對改善腸道和免疫系統疾病的效果更顯著²¹。益生菌的總含量和其耐酸程度越高，亦代表它們能直達腸道而不受胃酸影響。

補充益生元方面，可從蔬果類著手。蘋果、啤梨、藍莓、香蕉、桃和牛油果等水果，以及大蒜、洋蔥、蘆筍、番薯和菇類等蔬菜都可以補充益生元。不過由於當中益生元的含量並不多，需要每天食用一定的數量才能有效維持腸道健康。奈何現時都市人的飲食習慣都傾向多肉少菜，所以益生菌和益生元都不足夠，令很多人都出現腸道問題。所以，可選用有信心保證的益生菌和益生元的補充品維持腸道健康。





健腸孖寶

SUPA GUT
益菌優營養

- ✓ 不含乳糖
- ✓ 不含麩質
- ✓ 不含添加糖
- ✓ 不含有害添加劑
- ✓ 耐酸耐熱
- ✓ STC優質「正」印認證



◆ 含5種優質活性益生菌及果寡糖 (FOS)
◆ 特別配方適合亞洲人使用

專為亞洲人
而設獨有配方



◆ 高濃度益生元補充品
◆ 非基因改造 ◆ 藍帽子認證



20
倍效能

ASIAN5+xos20

益億菌的 4 大好處

含 5 種優質
活性益菌
及果寡糖
(FOS)

強化
腸道健康

或有助提升
免疫力

非常耐酸



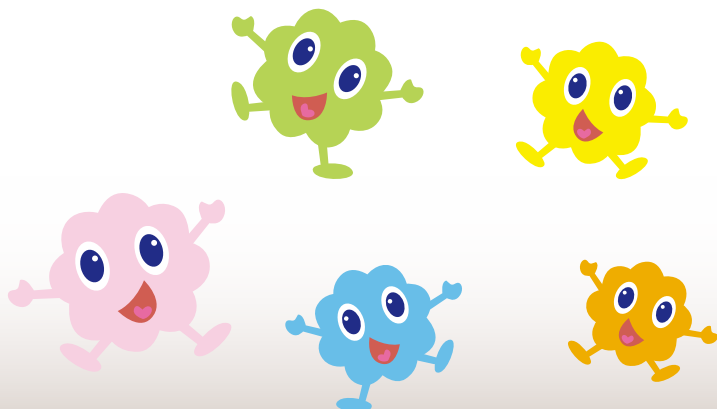
120 粒膠囊

益億菌的品質優點

擁有足夠的益生菌能幫助您對抗疾病，令腸道更健康。益億菌能補充流失的益生菌，保持益菌和害菌的理想比例，為「好細菌」的生長提供最佳環境，促進腸道的發展、癒合及再生。

益億菌是簡志偉博士的專業獨家配方，它的 **5** 種不同優質活性益菌及 **FOS** (果寡糖) 對亞洲人特別有幫助。

FOS 能有效抑制害菌生長，同時亦是活性益菌的營養來源，有助促進活性益菌在腸道內繁殖。每種益生菌的獨特功能相輔相成，令您的腸道得到最佳健康。



五大益生菌和 **FOS**（果寡糖）的獨特功能

配方含有的嗜酸乳桿菌和乳酸雙歧桿菌有助分解乳糖，適合大部分患有乳糖不耐症的亞洲人士

不同種族的人於腸道菌群的豐富度與特異性均存在差異，亦從而影響了人體對環境的適應程度²²。雖然大部分的益生菌都能促進腸道健康，但並不代表每個人所擁有的腸道菌群都一樣。研究顯示，嗜酸乳桿菌及乳酸雙歧桿菌能增加乳糖酶的活性，提高乳糖代謝，並減輕敏感狀況^{3,23}。



嗜酸乳桿菌

Lactobacillus Acidophilus

製造天然的抗生素，強化整體免疫系統及腸道健康。研究顯示，嗜酸乳桿菌能增加乳糖酶的活性，提高乳糖代謝，並減輕敏感狀況³。



比菲德氏菌

Bifidobacterium Bifidum

能保護和平衡腸道裏的細菌群，幫助腸道蠕動，調節免疫反應，防止過敏、腹瀉及便秘。著名醫學期刊《刺絡針》指出，微生物生態不平衡與腫瘤形成有關。當中，部份「壞細菌」如擬桿菌屬及梭菌屬能加快腫瘤成長。「好細菌」如比菲德氏菌等，則能保護細胞²⁴。



乳酸雙歧桿菌

Bifidobacterium Lactis

有助患有乳糖不耐症的人分解牛奶中的乳糖，方便消耗和產生能量。乳酸雙歧桿菌亦能減輕腸氣，促進腸道蠕動，並有助增加每週大便次數¹。



植物乳桿菌

Lactobacillus Plantarum

確保維生素和營養補充劑中的養分能夠供給所需細胞，還建立一個健康的結腸屏障，與「壞細菌」互相爭取生存所需的養分，保持結腸健康，避免害菌穿過腸壁；亦能製造葉酸和維生素 **B12**^{25,26,27}，對身體製造免疫細胞及抗體十分重要²⁸，也能維持身體的白血球數量和活性。



唾液乳桿菌

Lactobacillus Salivarius

能生產乳酸和細菌素，殺死有害的病原體，有助紓緩腸易激綜合症⁹和制止細胞感染引起的胰腺壞死等²⁹。唾液乳桿菌有助我們改善口部健康、改善齦齒、預防腸胃道疾病、調整過敏體質、能抑制促炎性細胞因子，避免念珠菌、鏈球菌、大腸桿菌、沙門氏菌和幽門螺旋菌等細菌於生殖系統、呼吸道、腸道和胃部等地方生長而引起發炎，亦有助減輕炎症性腸病等⁷。

果寡糖 (FOS)

Fructooligosaccharides(FOS)

來自植物的功能性營養，是益菌的食物，能促進生長及加強其功能。根據研究，果寡糖能促進雙歧桿菌及乳桿菌的生長，並抑制擬桿菌屬及梭菌屬等「壞細菌」，從而進一步維持腸道微生物平衡³⁰。

益億菌的建議食用份量

建議成人每天補充 **100 億 (2 粒益億菌)**，有助強化腸道健康及提升免疫力。

研究顯示³¹，每天補充 **100 億** 活性益生菌，便可推動槓桿效應，令增殖的腸道好菌在中性菌的配合下，將不健康的腸道菌相變回正常。



益菌優營素的 3 大好處

腸道益生菌
的最佳食物

促進腸道
益生菌生長

強化
腸道健康



120 粒膠囊

益菌優營素的品質優點

益菌優營素含天然低聚木糖 (XOS)，是市面上屬於非常罕有、高穩定性及高濃度的益生元補充品，能提供最快速、最簡便而有效的方案，為腸道益生菌提供最佳的食物，促進腸道益生菌生長，從而強化腸道健康及提升免疫力。

益菌優營素的建議食用份量

每日 2 次，每次 2 粒



益菌優營素的獨特性

1. 高濃度益生元補充品

每粒益菌優營素的低聚木糖濃度達 **95.6%**，為市面上非常罕見，並且使用低聚木糖的高濃度益生元補充品。為達致高濃度標準，**NU LIFE** 除了於 **GMP** 廠房生產益菌優營素，更堅持使用全透明膠囊，並於生產期間全程嚴謹監督環境溫度及濕度。同時，廠房設備由擁有多項國家專利的國家專業食品工程師監督，以先進技術克服生產益菌優營素的種種挑戰，包括：膠囊運轉、低聚木糖流動性、溫度、濕度、靜電及產品包裝等。

2. 高選擇性地促進益生菌增殖

低聚木糖能對益生菌產生快速及大量增殖的效果。研究顯示，連續每天服用 **0.7** 克低聚木糖，三週後腸道雙歧桿菌的比例，由 **8.50%** 增加至 **20.20%**，增幅達 **2.3** 倍³²（圖 1）。相較之下，即使使用較高劑量的其他低聚糖，增幅亦未及低聚木糖。同時，低聚木糖只會增殖益生菌，並不會增殖壞細菌。由上海醫科大學等單位進行的聯合臨床研究表明，低聚木糖對腹瀉及便秘的有效率分別為 **90%** 及 **88%**³³（圖 2）。

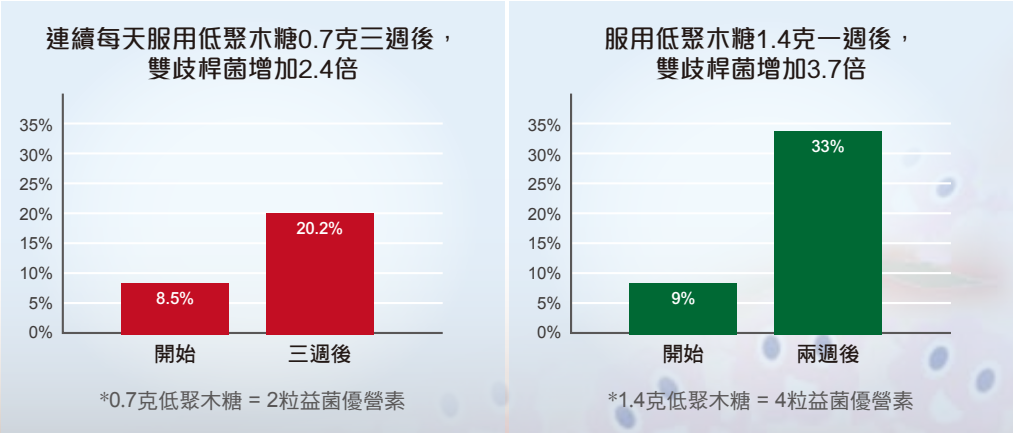
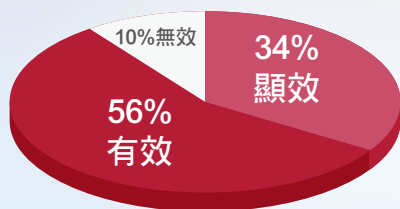


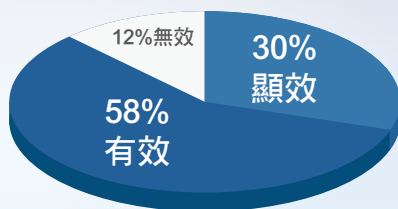
圖 1

圖 1

對腹瀉有效率為90%



對便秘有效率為88%



低聚木糖對腹瀉及便秘的有效率統計

圖 2

3. 低劑量、高效能

研究指出，只需每天攝取 **0.7 克** 低聚木糖，即可有效提升腸道益生菌的數量，其效能相較其他低聚糖可高達 **20 倍** 之多（圖 3）³⁴。因此，每天只需服用 **2 粒** 益菌優營養素（**0.7 克** 低聚木糖），已可令腸道益生菌達顯著增殖效果。

各種低聚糖每日有效攝入量(克)對比

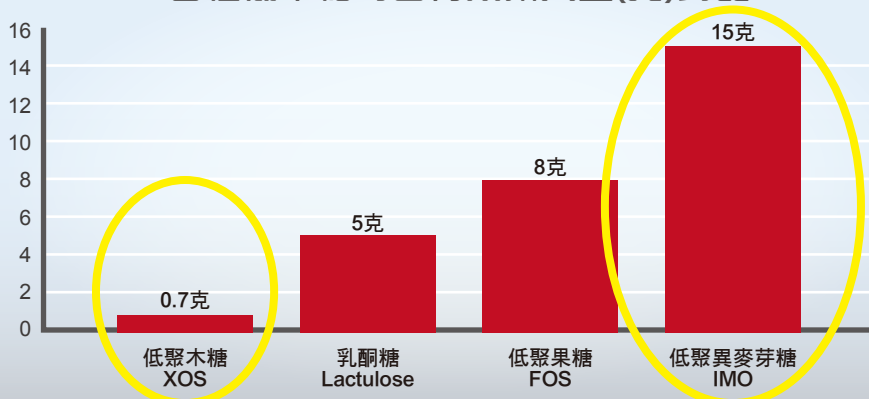


圖 3 * 有效攝入量為：連續攝取三週後雙歧桿菌的比例由 8.5% 提高到 20.2%

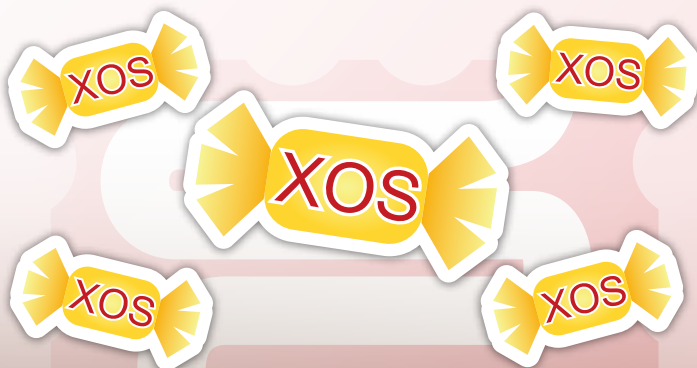
4. 食用後身體留存率達 99%

即使低聚木糖在接觸唾液、胃酸、胰液和小腸黏膜液等各種消化液後，亦難以被人體消化系統分解，留存率仍達超過 99%。另外，低聚木糖亦不會大幅影響血糖濃度及胰島素水平³⁵，適合各種人士食用。

5. 高穩定性

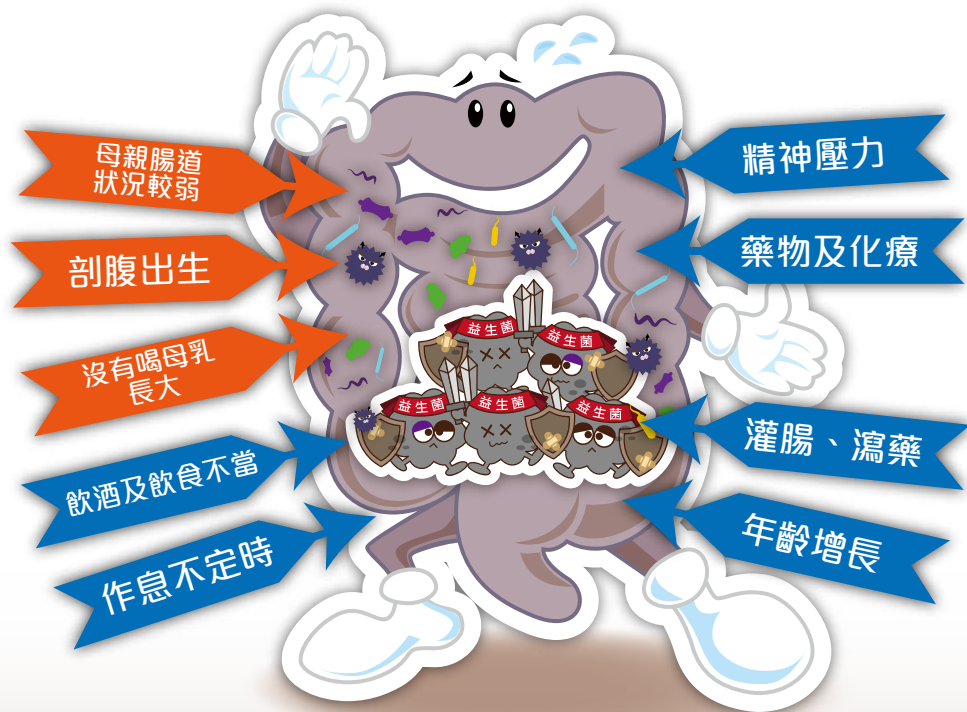
低聚木糖可以在範圍較大的酸鹼值中（pH2.3-8.0）保持穩定³⁴。低聚木糖亦可被加熱至 120°C 而不會分解，在包裝、儲存方面較其他低聚糖有較大優勢。同時，其高穩定性亦令低聚木糖不受消化系統中的酸鹼值變化影響。

總括來說，低聚木糖為芸芸益生元種類中增殖能力最強，效率最高，且最為穩定的一種，實屬保持腸道健康，促進健康菌群的不二之選。



腸道原駐菌不足的先天及後天成因

總括而言，受先天及後天的不同因素影響，我們的腸道每天都承受著益生菌不足的風險，而不同疾病亦因此容易出現。面對這些風險，我們應選取最合適的方法，為身體補充優質活性益生菌，並為它們提供食糧，維持健康腸道菌相，達致更高層次的身心健康。



健腸孖寶：我今日應該食幾多？



快速整腸2-4週
8+8(2次)每日

兩星期有效增殖「原駐菌」加「外援菌」益菌總數可達1-10兆
(快速達致腸道菌相優良比例)
*益菌數量為理想範圍, 效果因人而異

都市病態

2+2(2次)每日

日常：愛吃辛辣、甜食、多肉少菜、
飲酒、吸煙、捱夜、服用藥物等都會
損害益菌和壞菌的平衡



基本補充

1+1(2次)每日

日常飲食良好，營養均衡，並做足
健腸六大要素。每日只需補充共100億
外援菌+0.7克XOS益菌的優質素。以彌補
每日代謝流失益菌所需，達致健康的腸道



空腹食用效果更佳

健腸大使提醒你：
做足健腸六大要素

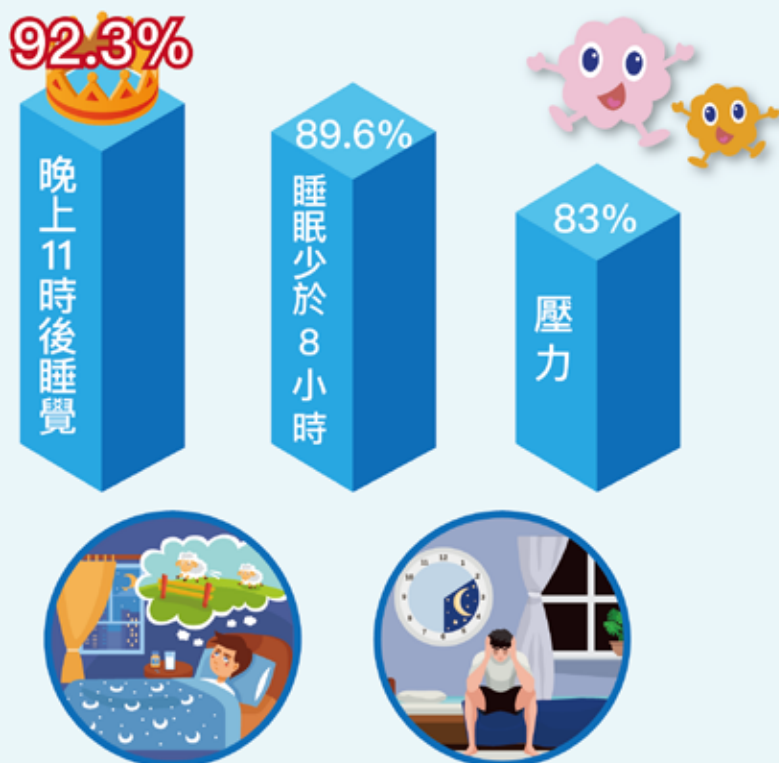


百病從腸起，健康先健腸

十個香港人，九個食唔安，瞓唔落

香港人最常的生活及飲食習慣有什麼問題呢？

1. 生活習慣



首位：晚睡，健康的睡眠應該晚上11時前要入睡，可是92.3%受訪者都是晚上11時後才睡覺；第二位：是睡眠少於8小時，佔受訪者89.6%；

第三位：壓力過大，有83%受訪者面對這個問題。以上種種因素，都會令我們的腸道變弱。

資料來源：健腸運動教育及推廣中心 2020 年度問卷調查統計數據

十個香港人，九個食唔安，瞓唔落

香港人最常的生活及飲食習慣有什麼問題呢？

2. 飲食習慣



出外用膳是眾多受訪者中排首位的不良飲食習慣，比例高達95.6%；而進食煎炸加工食品的受訪者也有89.6%；三餐中會出現生冷食物的有89.7%；沒有攝取足夠三份蔬菜水果的有85.4%，而到最後三餐不定時則有84.9%。可見，大家的飲食習慣都要多加注意和改善。

十個香港人，九個食唔安，瞓唔落

香港人最常的生活及飲食習慣有什麼問題呢？

3. 補充益生菌及益生元

從來沒有
食用益生菌

40.3%

食用益生菌
(一星期四次
或以上)

17.7%

從來沒有
食用益生元

38%

食用益生元
(一星期四次
或以上)

21.3%

補充足夠益生菌及益生元，對我們提升腸道健康非常重要。但根據問卷調查，40.3%的受訪者從來沒有食用益生菌的習慣，而有食用益生菌習慣(一星期四次或以上)的受訪者只有17.7%；有38%益生元的受訪者從來沒有食用益生元的習慣，而有食用益生元習慣(一星期四次或以上)的受訪者只有21.3%

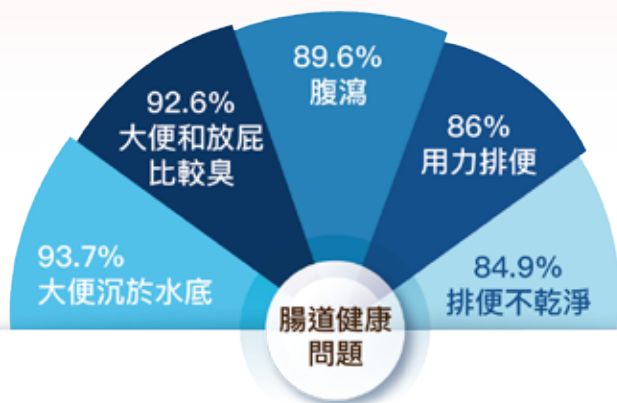


九成香港人腸道欠佳



根據問卷結果所得，每5個人士，就有幾乎4個人士有不良的生活習慣和飲食習慣。這些習慣會直接影響其腸道健康，包括沒有攝取足夠纖維量、水分及運動量不足。而且肉類攝取較多，又沒有攝取益生菌的習慣，容易導致腸道出現過敏反應，例如腹瀉。

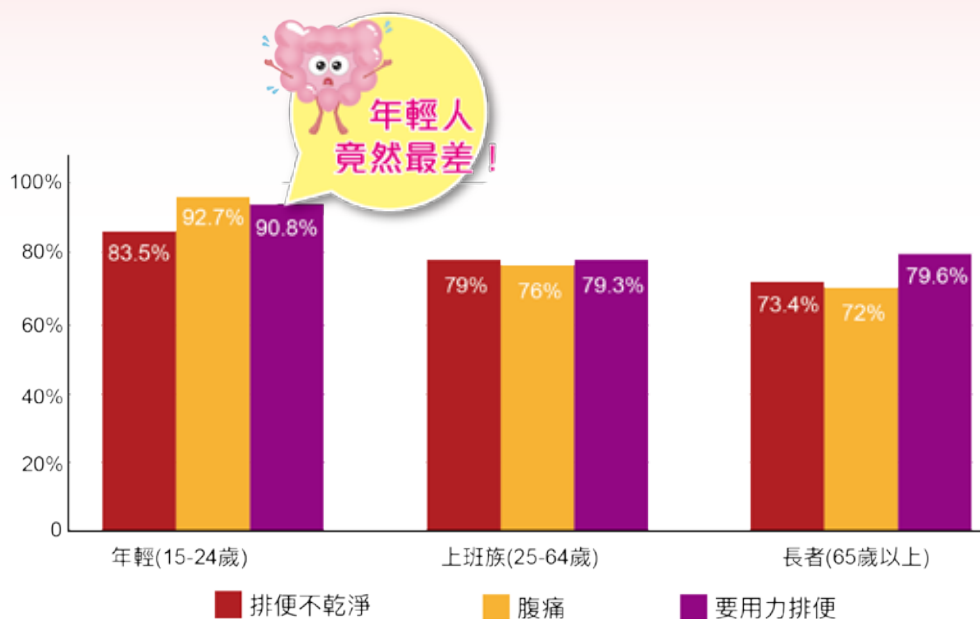
五大腸道健康問題



腸道健康問題中，以大便沉於水底、大便和放屁比較臭和腹瀉為首三個主要的健康問題。

會造成腸道健康出現問題，主要是不良的飲食習慣有關：出外用膳、經常進食煎炸食物或加工食品、沒有攝取足夠三份蔬菜，兩份水果等都會導致腸道無法攝取足夠的纖維，同時攝取過多的壞油脂和肉類，從而減慢腸道的排毒機制，令腸道出現健康問題。

年齡組別和腸道健康的關係



在我們的問卷調查中，年輕的人士(15至24歲)，不論在排便不乾淨、腹痛及要用力排便的問題也較另外兩個組別的百分比為多。在年輕人組別當中，最嚴重的是腹痛問題，高達92.7%，即是10個年輕人當中就有9個以上都經常出現腹痛。而上班一族或長者，在各方面的比率雖然較年輕人低，但是在每一個項目，實際也有接近8成。

以上的結果，有機會是年輕人較上班族或長者進食更多的紅肉，缺乏從飲食當中攝取膳食纖維，繼而令到腸道較為弱。

總結



ASIAN5+xos20



健腸孖寶2+2

邁向健康好苗相

啟動健腸火車頭

強壯機能免百病

品質認證

健腸孖寶除了配方優勝外，品質亦然。為確保產品符合嚴格的生產及品質標準，產品均由符合良好生產規範認證的 **GMP** 廠房製造。另外，產品亦通過第三方機構認證的食品安全品質標準檢測（如 **STC**），確保它品質卓越，符合相關本地及國際的安全標準。而以低聚木糖為主要原料的益菌優營素亦已獲「非基因改造生物計劃認證」標章 (**Non-GMO Project Verified**)，確保原料優質。因此，健腸孖寶實屬信譽產品，優質保證。



生產質量管理規範（簡稱 **GMP**）是世界各地廣為採用的藥品製造業的品質保證系統。**GMP** 透過對原材料、廠房、設備、衛生、人員培訓和品質管理等硬件及軟件方面訂定的準則，確保藥品製造企業能持續穩定地製造有質量的藥品，以達到安全及品質標準的要求。



保健食品
国食健字G20050486
国家食品药品监督管理局批准

保健食品是指聲稱具有特定保健功能或者補充維生素、礦物質為目的的食品，即適宜於特定人群食用，具有調節機體功能，不以治療疾病為目的，並且對人體不產生任何急性、亞急性或者慢性危害的食品。



優質「正」印是一個品質認證計劃，讓消費者能根據這個標誌，分辨出已通過 **STC**（香港標準及檢定中心）測試並且符合本地及國際相關品質標準的產品。



無基改計劃由美國一間非營利組織設立，致力於保護和提供非基因改造產品的來源，教育消費者，給予更多經過驗證的非基因改造選擇。基因改造 (**GMO**) 植物、動物、微生物或其他生物，是指其基因的組成於實驗室中透過基因工程技術被進行了修改。這些植物、動物、細菌和病毒基因的組合於自然界中並不存在或不是通過傳統的交配方法而產生。

辨「便」5法 - 形狀



想知道自己是否擁有健康的腸道，平日應養成觀察大便的習慣，因為健康的腸道可從大便的形狀、氣味、浮沉、暢順度和次數來作參考。

形狀

1		一顆顆硬球 (很難通過)	便秘	腸道蠕動能力比較差，大便較乾硬，要多吃膳食纖維（蔬果類）、補充好水及必須脂肪酸，並進行適量運動，腸道才会有活力！
2		香腸狀 但表面凹凸		
3		香腸狀 但表面有裂痕	一般	要有更好的大便，需注意益生菌及益生元補充！
4		像香腸或蛇 且表面很光滑	良好	非常好！ 請繼續維持！
5		斷邊光滑的 柔軟塊狀 (容易通過)	一般	要有更好的大便，需注意益生菌及益生元補充！
6		粗邊蓬鬆塊 糊狀大便	腹瀉	腸道內壞細菌及致病菌太多。要多補充膳食纖維（蔬果類）、益生菌及益生元，平衡腸道菌群！
7		水狀 無固體塊 (完全液體)		

*參考自布里斯托大便分類法

味

三

浮沉

四

順暢度

五

次數



氣味

一般來說，良好的大便並不會有明顯臭味。會出現臭氣沖天的大便，通常是因為吃太多的高蛋白質的食物或肉類。又或是腸道中沒有足夠的益生菌和消化酵素，令食物中的蛋白質和脂肪未能完全被消化吸收，產生惡臭味。



浮沉

正常的大便應該是浮面的。如果大便沉於水中，代表身體內的食物纖維不夠或進食過多肉類令其密度比水高，從而沉底。



順暢度

完成大便最好的時間是維持在**10分鐘**內，如需要較長的時間排便，有機會是腸道的蠕動不足或是大便過硬，又或是平日纖維量、飲水量、運動量或益生菌不足。若長時間坐在坐廁上，除了會影響血液循環，更會增加患上痔瘡的機會。



次數

每天大便**1-3次**都屬良好狀況。由於個人體質、飲食習慣和生活習慣都有差異，所以每個人每天排便的次數也是有所不同的。若不能夠每天大便，毒素便有機會重返身體，加重了肝臟的負擔，引發更嚴重的健康問題。



健腸六大要素

腸道不僅是人體的消化器官，更是重要的免疫器官。所謂，「百病從腸起，健康先健腸」，腸道健康出現問題，其他疾病亦會相繼出現，因此要健康先要保持健康的腸道！

要腸道健康長壽，應先從以下六個要素著手：



1 攝取益生菌

足夠的益生菌在營養、排泄及腸道屏障的功能上皆有密不可分的關係。它能有助改善消化系統、強化腸道蠕動、有助減輕便秘症狀、強化腸道屏障，最後重整腸道健康。同時，益生菌能幫助抑制病菌黏附在腸壁，增強腸道免疫力。

2 攝取優質益生元

要益生菌繁殖速度加快，便要為益生菌提供食糧，我們稱之為益生元。益生菌和益生元相輔相成，缺一不可，因為益生菌可利用益生元來進行繁殖，而益生元能通過選擇性刺激結腸內一種或幾種益菌的生長，增強其活性，改善宿主健康。不同益生元的功效取決於不同因素，包括：促進益生菌增殖的選擇性，會否被人體消化系統分解、有效攝取量及穩定性。

3 攝取足夠好水

應飲用足夠好水（*即體重（公斤）乘以**35**毫升），能夠促進腸道蠕動，如果水分不足會造成便秘，早上未進食之前喝水，腸胃運作功能會比平常快速，當水分輸送到大腸後，有助軟化大便，會增加糞便含水量，協助排便，有消除便秘的效果，使毒素能順利排出體外。好水為已過濾和含有豐富有益礦物質。

*例：若你的體重為68公斤， $(68\text{kg} \times 35\text{mL} = 2380\text{mL})$ 即是要喝水足2380毫升的好水

由於微生物比例的失衡會導致「壞細菌」於體內破壞細胞，亦會誘發體內的有害物質釋放毒素，引起發炎反應，而長期腸道發炎更會增加瘰肉形成的機會，令癌症風險上升，因此，攝取足夠的必需脂肪酸，如奧米加3脂肪酸，能減輕發炎因子帶來的影響。有機初榨冷壓橄欖油、牛油果、奇亞籽和亞麻籽等都是些較優質的奧米加3來源。

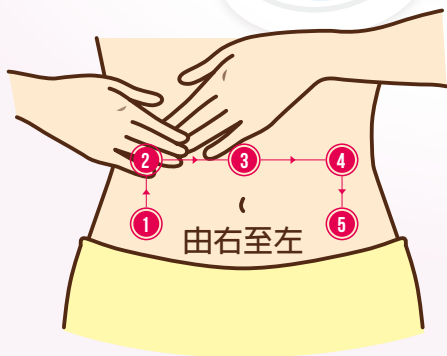
4
攝取足夠
優質油脂

均衡飲食應包含適量的蔬菜及肉類，成人應每天攝取至少**25克**的纖維素，即每天至少有三份蔬菜兩份水果及兩份肉類。肉類方面建議多選擇白肉，即雞肉或魚肉，而豬肉、牛肉、羊肉、這類紅肉含較多飽和脂肪，應盡量少進食。減少食用、精製糖分及含防腐劑的食物等，以少食多餐，有機、天然食材為主。平常市面上大多食物都經基因改造或受農藥、重金屬污染，所以應多選擇新鮮和有機培植食物。食物要徹底洗乾淨及煮熟進食，以減少細菌和微生物。

5
天然食材
足夠纖維

減少吸煙和酗酒，確保每天有足夠的睡眠，適當地管理壓力以及進行適量的運動亦是維持健康腸道的重要一環。每天或隔日做**30分鐘**帶氧運動（令身體流汗及心跳加速的運動），例如：游泳和跑步。如果距離不遠，以步行取代乘車，機械性舉重有助肌肉鍛煉。多做伸展運動如：瑜伽、普拉提和太極等都能增強心肺功能，也可以多定時做腸部按摩運動，依順時針方向，由右至左，每點按壓**2-3秒**按摩腹部，以增加腸道的蠕動。

6
良好睡眠
適當運動



早睡早起，保持充份休息和睡眠，每晚盡量於**11時**前睡覺。培養良好的睡眠習慣，培養固定的睡眠時間和生理時鐘。避免睡前喝咖啡、濃茶或過辣的食物。

參考資料

- [1] Dimidi, E., Christodoulides, S., Fragkos, K. C., Scott, S. M., & Whelan, K. (2014). The effect of probiotics on functional constipation in adults: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials-. *The American journal of clinical nutrition*, 100(4), 1075-1084.
- [2] Ducrotté, P., Sawant, P., & Jayanthi, V. (2012). Clinical trial: *Lactobacillus plantarum* 299v (DSM 9843) improves symptoms of irritable bowel syndrome. *World journal of gastroenterology: WJG*, 18(30), 4012.
- [3] Andersson, H., Asp, N. G., Bruce, Å., Roos, S., Wadström, T., & Wold, A. E. (2001). Health effects of probiotics and prebiotics A literature review on human studies. *Näringsforskning*, 45(1), 58-75.
- [4] Hempel, S., Newberry, S. J., Maher, A. R., Wang, Z., Miles, J. N., Shanman, R., ... & Shekelle, P. G. (2012). Probiotics for the prevention and treatment of antibiotic-associated diarrhea: a systematic review and meta-analysis. *Jama*, 307(18), 1959-1969.
- [5] Parvaneh, K., Jamaluddin, R., Karimi, G., & Erfani, R. (2014). Effect of probiotics supplementation on bone mineral content and bone mass density. *The Scientific World Journal*, 2014.
- [6] Papista, C., Gerakopoulos, V., Kourelis, A., Sounidaki, M., Kontana, A., Berthelot, L., ... & Yiangou, M. (2012). Gluten induces coeliac-like disease in sensitised mice involving IgA, CD71 and transglutaminase 2 interactions that are prevented by probiotics. *Laboratory Investigation*, 92(4), 625.
- [7] La Fata, G., Weber, P., & Mohajeri, M. (2017). Probiotics and the Gut Immune System: Indirect Regulation. *Probiotics And Antimicrobial Proteins*, 10(1), 11-21. doi: 10.1007/s12602-017-9322-6
- [8] Hamilton-Miller, J. M. T. (2003). The role of probiotics in the treatment and prevention of *Helicobacter pylori* infection. *International journal of antimicrobial agents*, 22(4), 360-366.
- [9] Ortiz-Lucas, M., Tobias, A., Saz, P., & Sebastián, J. J. (2013). Effect of probiotic species on irritable bowel syndrome symptoms: A bring up to date meta-analysis. *Rev Esp Enferm Dig*, 105(1), 19-36.
- [10] Mayer, E. A., Knight, R., Mazmanian, S. K., Cryan, J. F., & Tillisch, K. (2014). Gut microbes and the brain: paradigm shift in neuroscience. *Journal of Neuroscience*, 34(46), 15490-15496.
- [11] Petra, A. I., Panagiotidou, S., Hatzigelaki, E., Stewart, J. M., Conti, P., & Theoharides, T. C. (2015). Gut-microbiota-brain axis and its effect on neuropsychiatric disorders with suspected immune dysregulation. *Clinical therapeutics*, 37(5), 984-995.
- [12] Buie, T. (2015). Potential etiologic factors of microbiome disruption in autism. *Clinical therapeutics*, 37(5), 976-983.
- [13] Dinan, T. G., & Cryan, J. F. (2015). The impact of gut microbiota on brain and behaviour: implications for psychiatry. *Current Opinion in Clinical Nutrition & Metabolic Care*, 18(6), 552-558.
- [14] Schneiderhan, J., Master-Hunter, T., & Locke, A. (2016). Targeting gut flora to treat and prevent disease. *Journal of Family Practice*, 65(1), 33-39.
- [15] Slavin, J. (2013). Fiber and prebiotics: mechanisms and health benefits. *Nutrients*, 5(4), 1417-1435.
- [16] Lammert, C. R., Frost, E. L., Bolte, A. C., Paysour, M. J., Shaw, M. E., Bellinger, C. E., ... & Lukens, J. R. (2018). Cutting edge: critical roles for microbiota-mediated regulation of the immune system in a prenatal immune activation model of autism. *The Journal of Immunology*, 201(3), 845-850.
- [17] Gueimonde, M., Laitinen, K., Salminen, S., & Isolauri, E. (2007). Breast milk: a source of bifidobacteria for infant gut development and maturation?. *Neonatology*, 92(1), 64-66.

- [18] Bishehsari, F., Magno, E., Swanson, G., Desai, V., Voigt, R. M., Forsyth, C. B., & Keshavarzian, A. (2017). Alcohol and gut-derived inflammation. *Alcohol research: current reviews*, 38(2), 163.
- [19] Beaugerie, L., & Petit, J. C. (2004). Antibiotic-associated diarrhoea. *Best practice & research Clinical gastroenterology*, 18(2), 337-352.
- [20] NICHD (2006). Lactose Intolerance: Information for Health Care Providers. NIH.
- [21] Chapman, C., Gibson, G. and Rowland, I. (2012). In vitro evaluation of single- and multi-strain probiotics: Inter-species inhibition between probiotic strains, and inhibition of pathogens. *Anaerobe*, 18(4), pp.405-413.
- [22] Smits et al., Seasonal cycling in the gut microbiome of the Hadza hunter-gatherers of Tanzania. *Science* 2017 Aug ;357, 802–806.
- [23] González-Rodríguez, I., Gaspar, P., Sánchez, B., Gueimonde, M., Margolles, A., & Neves, A. R. (2013). Catabolism of glucose and lactose in *Bifidobacterium animalis* subsp. *lactis*, studied by ¹³C nuclear magnetic resonance. *Appl. Environ. Microbiol.*, 79(24), 7628-7638.
- [24] Guarner, F., & Malagelada, J. R. (2003). Gut flora in health and disease. *The Lancet*, 361(9356), 512-519.
- [25] Rossi, M., Amaretti, A., & Raimondi, S. (2011). Folate production by probiotic bacteria. *Nutrients*, 3(1), 118-134.
- [26] LeBlanc, J. G., Taranto, M. P., Molina, V., & Sesma, F. (2010). B-group vitamins production by probiotic lactic acid bacteria. *Biotechnology of lactic acid bacteria: Novel applications*, 211-232.
- [27] Li, P., Gu, Q., Yang, L., Yu, Y., & Wang, Y. (2017). Characterization of extracellular vitamin B₁₂ producing *Lactobacillus plantarum* strains and assessment of the probiotic potentials. *Food chemistry*, 234, 494-501.
- [28] Dhur, A., Galan, P., & Hercberg, S. (1991). Folate status and the immune system. *Progress in food & nutrition science*, 15(1-2), 43-60.
- [29] Ridwan, B. U., Koning, C. J. M., Besselink, M. G. H., Timmerman, H. M., Brouwer, E. C., Verhoef, J., ... & Akkermans, L. M. A. (2008). Antimicrobial activity of a multispecies probiotic (Ecologic 641) against pathogens isolated from infected pancreatic necrosis. *Letters in applied microbiology*, 46(1), 61-67.
- [30] Zink, R., & Pfeifer, A. Health Value Added Foods. *Ullmann's Encyclopedia of Industrial Chemistry*.
- [31] 《腸命百歲3：快樂菌讓你不再憂鬱》（臺灣：時報文化出版企業股份有限公司，2019），頁213。
- [32] 蘇小冰，翁明輝（2003）。〈超強益生元-低聚木糖〉。《“益生菌、益生元與健康”研討會論文集》。文章編號：1007-2764(2003)增刊-0021-071。
- [33] 〈益生元龍力低聚木糖在改善腸道功能紊亂中的臨床應用〉（2005）。
- [34] 張小愛（2009，3月）。〈低聚木糖的生產及應用研究進展〉。文章發表於「山東龍力生物科技有限公司新產品新技術發佈會」，禹城，中國。
- [35] 朱俊玲、盧智（2003）。〈功能性低聚糖的研究進展及其應用現狀〉。《食品研究與開發》，第24卷第3期，頁72–75。

百病從腸起 健康先健腸

健腸孖寶產品介紹視頻



1. 廣東話



2. 英語



3. 國語

HEALTHY OUT
EDUCATION AND PROMOTION CENTRE
健腸運動教育及推廣中心



健腸運動教育小冊子

