

减脂减重,改善代谢?小小“瘦子菌”不可小觑

肥胖已经成为现代人的主要健康问题之一。近年来的研究表明,肥胖与肠道菌群紧密相关。那么是否存在可以帮助我们减肥的益生菌呢?

今天,我们共同关注肥胖与益生菌。希望本文能够为相关的产业人士和诸位读者带来一些启发和帮助。

代谢紊乱与菌群

抽烟、过度饮酒、久坐不动、频繁熬夜、经常加餐吃夜宵……这些习以为常的举动却在悄悄扰乱代谢、偷走健康。

近年来,随着生活方式的改变,代谢综合征的发病率逐年上升,估计中国目前有一亿4千万人患有代谢综合征。代谢综合征是一种以代谢紊乱为特征的病理状态,主要包括肥胖、2型糖尿病、高血压及高脂血症等疾病,多项临床研究已证实会损伤心、脑、肾等靶器官,严重危害人类生活质量。

目前,医学界认为代谢综合征的常见病因是肥胖,尤其是中心肥胖引起的高胰岛素血症和胰岛素抵抗[1]。过去30年中全球肥胖人群剧增,然而有效解决肥胖问题的成功方案仍然有限。

随着肠道菌群的兴起,近年来的研究表明,肠道菌群与肥胖密切相关,或可通过改变肠道菌群,预防与控制肥胖,改善代谢。当前,已经有研究表明,某些益生菌菌株或具有抗肥胖的效果。

在本文中,我们将介绍6种具备减重降脂潜力的益生菌。

1.加氏乳杆菌

加氏乳杆菌天然存在于人体胃肠道、阴道和母乳中,并已被美国食品药品监督管理局(FDA)列为安全菌种之一。

Sato M等用含有加氏乳杆菌 SBT2055(LG2055)菌株的发酵乳饲喂大鼠,结果发现,大鼠脂肪细胞大小缩减、血清瘦素水平降低;之后的动物研究进一步表明,SBT2055(LG2055)菌株除了可以抑制宿主吸收饮食来源的甘油三酯,还能通过碳水化合物氧化、改善糖耐量和减轻炎症增加能量消耗。

而在一组多中心、双盲、随机、安慰剂对照的临床干预试验中,Kadooka Y等发现加氏乳杆菌 SBT2055(LG2055)菌株的摄入,显著减少了有肥胖倾向的成年志愿者的腹部内脏和皮下脂肪,降低了他们的体重,提示 SBT2055(LG2055)菌株对减重有积极影响。

后续 Kadooka Y 等人的试验进一步显示,SBT2055(LG2055)菌株或可通过增加脂肪乳液滴的大小,来抑制脂肪酶介导的脂肪水解。此外,该菌株还能增加脂肪排泄。当前,日本雪印乳业株式会社已经申请并取得了 SBT2055(LG2055)菌株在促进脂联素方面的专利。

除了 SBT2055(LG2055)菌株,另一株加

氏乳杆菌——BNR17 菌株也被发现具有一定的减重功效。

Kang J H 等采用正常饮食、高蔗糖饮食或含有 BNR17 菌株(109 或 1010 CFU)的高蔗糖饮食饲养小鼠10周,结果发现两种剂量的加氏乳杆菌 BNR17 菌株均能显著降低小鼠体重和白色脂肪组织的重量,其中,与肥胖有关的脂肪酸氧化相关基因的表达升高而瘦素水平降低,与糖尿病相关的葡萄糖转运蛋白4水平升高而胰岛素水平下降。

Kim J 等在临床试验中也发现,加氏乳杆菌 BNR17 菌株饮食干预12周后,肥胖志愿者体重和内脏脂肪组织堆积得到抑制,腰围尺寸明显缩减。据悉,韩国 Bioneer 公司已申请并取得了 BNR17 菌株抑制增重的相关专利。

2.罗伊氏乳杆菌

Chen L H 等[10]给高能量饮食诱发的肥胖大鼠持续饲喂罗伊氏乳杆菌 GMNL-263 菌株8周后发现,GMNL-263 菌株不仅改善了大鼠的肥胖现象,而且大鼠血清中的促炎因子和抗氧化酶水平也得到了改善。

进一步,研究者观察到,GMNL-263 菌株增加了白色脂肪组织(WAT)的耗氧量,诱发 WAT 褐变,从而改变了 WAT 中参与葡萄糖和脂质代谢的基因表达。上述结果提示我们,GMNL-263 菌株或可通过重塑 WAT 的能量代谢来治疗肥胖。

值得关注的是,热灭活 GMNL-263 菌株在降低大鼠胰岛素抵抗及减脂方面,也表现出了相似功效。此外,近期景岳生物公司的一项研究表明,含有热灭活 GMNL-263 菌株的咖啡,可在促进斑马鱼的脂肪分解的同时,抑制其脂肪吸收。

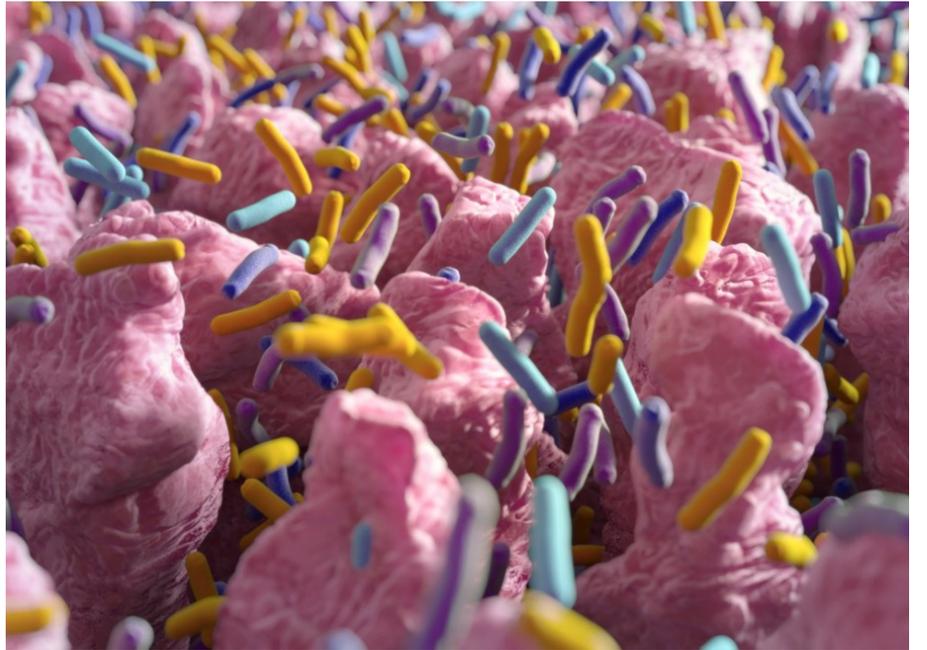
在人体方面,GMNL-263 菌株也有一些初步的研究。2018年,Hsieh M C 等探究了每天服用活的罗伊氏乳杆菌 ADR-1、ADR-3(GMNL-263)菌株对2型糖尿病的改善作用。

该研究纳入了68名2型糖尿病患者,并将患者进行随机分到罗伊氏乳杆菌 ADR-1 菌株、热灭活罗伊氏乳杆菌和安慰剂组。结果发现,与安慰剂组对比,每天服用活的罗伊氏乳杆菌 ADR-1 菌株可以显著降低糖化血红蛋白(HbA1c)水平,而服用热灭活罗伊氏乳杆菌 ADR-3(GMNL-263)菌株虽然不能显著改变血清 HbA1c 水平,但可以显著降低受试者血压水平。且两种菌株均会改变受试者的肠道菌群。

当前 GMNL-263 菌株已由景岳生物公司申请并取得了改善糖尿病和控制体重相关专利。

3.植物乳杆菌

Sun-Young Park 等[16]用植物乳杆菌 Q180 菌株发酵乳连续饲喂大鼠8周,与对照组相比,发现 Q180 菌株发酵乳降低了大鼠



体重,减小了脂肪细胞和脂肪组织,并且还降低了甘油三酯(TG)和瘦素水平及附睾脂肪重量。

该菌的功效在临床方面也得到了一定的验证。Ye Eun Park 等[17]将70名20岁及以上受试者进行随机分配,安慰剂组每天服用安慰剂胶囊,益生菌组每天服用植物乳杆菌 Q180 菌株,12周后益生菌组受试者低密度脂蛋白胆固醇、载脂蛋白(Apo)B-100、餐后 TG、总胆固醇和苯酚水平等指标低于安慰剂组。

4.鼠李糖乳杆菌

随着肠-脑轴研究的深入,近期也有研究发现益生菌或可通过这一机制影响体重。

在拉曼公司官方近期公布的一项最新研究中,研究人员对鼠李糖乳杆菌 HA-114 菌株进行了探究。该研究对152名超重志愿者(BMI:27~39.9)进行12周干预,结果显示,鼠李糖乳杆菌 HA-114 菌株不仅显著抑制了志愿者体重和体脂,而且对志愿者的自控能力和食欲等饮食行为有积极影响,提示益生菌或可通过脑-肠轴恢复饮食行为的平衡来支持体重管理工作。

5.乳双歧杆菌

在糖尿病和肥胖小鼠饮食模型中,乳双歧杆菌 B420 菌株被证明有助于提高胰岛素敏感性和糖耐量,同时还可以降低脂肪质量[19-20]。此外,也有研究表明,B420 菌株对人体脂肪量或具有一定的控制作用。

Stenman L K 等将225名超重志愿者(BMI:28~34.9)随机分成四组,进行6个月试验治疗,相对于对照组,使用 B420 菌株进行饮食干预组的腹部脂肪量和食欲得到明

显抑制。进一步研究表明,B420 菌株可以通过重新平衡由致胖饮食引起的失调状态来改善上皮完整性,例如通过增加瘦素表型微生物(如 Akkermansia muciniphila)[22]。

目前,B420 菌株已由杜邦营养生物公司申请并取得了降低食物能量和脂肪摄入相关专利。

6.长双歧杆菌

长双歧杆菌 APC1472 可能是具有抵抗肥胖作用的新一代益生菌,该菌株由爱尔兰科克大学 APC 机构的研究人员发现。2019年发表的一项研究表明,该菌株具有临床前益处,可以参与调节饥饿受体的信号传导。

后续爱尔兰 APC 的研究人员进一步探索了该菌株,研究表明,该菌株能够减轻肥胖小鼠体重及肥胖堆积,改善糖耐量、受素和皮质酮水平,并诱导肥胖小鼠下丘脑神经肽表达变化。此外,APC 的研究人员还就该菌株进行了一项含122名肥胖或超重志愿者的干预试验,该试验表明,服用长双歧杆菌 APC1472 菌株12周,能够改善空腹血糖及肥胖者的胃饥饿素和皮质醇觉醒反应。

目前,科克大学已经获取了关于该菌株在肥胖和体重管理方面的专利。

益生菌或成干预肥胖的重要手段

虽然目前有多株益生菌表现出减重控脂的效果,但是当前益生菌调节代谢控制减重的临床试验还处于早期阶段,而且部分存在研究结果不一致的情况,因此需更多临床试验证实。不过,相信随着微生物技术进步创新,未来益生菌有机会成为干预肥胖的重要手段。

冬天吃点甘蔗,4个好处手到擒来,爱吃的朋友有福了!



日常生活中,相信有很多朋友都喜欢吃甘蔗,它的味道十分甘甜,受到很多朋友的青睐。不过甘蔗这种食物虽然好吃,但是里面却含有大量的糖分,所以建议大家每天所食用的甘蔗量最好别超过200克,不然很容易导致体内出现上火的问题。在当下这个寒冷的冬天,适当吃点甘蔗,下面这4个好处手到擒来,爱吃的朋友有福了!

■冬天吃点甘蔗,4个好处收入囊中,别错过了!

●冬天吃点甘蔗—能够帮助我们起到

预防缺铁性贫血的作用:

日常生活中,在甘蔗这种食物当中含有一定的纤维,它能够一定程度上帮助我们起到滋养润燥的作用,同时还能够帮助我们起到缓解胃热、消化不良等问题。同时甘蔗在一定程度上,还能够帮助我们起到生津止渴、滋养脾脏的作用,还能够帮助我们快速把尿液排出到体外,并且适当的吃点甘蔗,还能够给我们的身体补充一定的铁元素,从而帮助我们有效预防缺铁性贫血的问题出现。

●冬天吃点甘蔗—能够帮助我们起到润肠通便、排毒的作用:

日常生活中,我们都知道甘蔗的食用是需要通过牙齿咀嚼的,而通过咀嚼甘蔗,能够让我们的牙齿变得更加白皙,同时也能够帮助我们锻炼面部的肌肉,对于口腔炎或者是存在有口臭问题的朋友来说是十分适用的。另外如果是存在有劳累过度、过于饥饿的朋友来说,可以通过适当吃点甘蔗来让精神变得更佳。甘蔗本身比较温和,并且还含有较高的维生素,能够给我们的身体提供一定的水分和糖分,对我们的身体能够起到清热润肺解毒的功效。另外在甘蔗这种食物当中,含有较高的纤维,它在一定程度上能够帮助刺激体内的肠道,从而在一定程度上帮助我们起到润唇通便,给肠道进行排毒的作用,对于小便不畅、发烧口渴的朋友来说十分适用。

●冬天吃点甘蔗—能够帮助我们起到润肺润燥的作用:

日常生活中,在甘蔗这种食物当中,含有较高的纤维,在经过反复的咀嚼之后,就跟我们日常进行刷牙一样,可以把我们口腔内残留的一些残渣清理干净,从而在一定程度上预防蛀牙问题的出现,大大提高牙齿本身的自洁能力。日常生活中,我们也可以把高粱跟甘蔗汁搭配煮粥,能够在一定程度上帮助我们起到润心肺、止虚热的作用。甚至

我们也可以直接烤甘蔗食用,其润肺的效果会更好,顺便还能够帮助我们起到润燥的作用。

●冬天吃点甘蔗—能够帮助我们缓解反胃呕吐、慢性胃炎:

日常生活中,我们把甘蔗把皮去掉,随后榨成甘蔗汁,在一定程度上能够对我们的身体起到促进食物消化的作用,对于存在有消化不良的朋友来说十分有益。另外我们把甘蔗汁经过一定的加热之后,还能够帮助我们起到健脾胃的作用。生活中我们可以把甘蔗汁跟葡萄酒混合饮用,对于我们常见的反胃呕吐以及慢性胃炎,能够起到不错的效果。

结语:日常生活中,适当吃点甘蔗虽然对我们的身体有一定的好处;但是并非是人人都适合食用甘蔗。这是因为甘蔗本身属于是寒凉的食物,对于身体过于虚寒的朋友来说,食用之后很容易会导致体内的虚寒症状加重,甚至还可能会导致胃部出现疼痛问题。另外甘蔗这种食物里含有较高的糖分,里面含有较高的天然蔗糖,如果食用过多很容易会导致体内的血糖水平升高,不利于糖尿病朋友。另外如果你存在有咽喉肿痛的问题,还请不要食用黑皮的甘蔗,这样很容易会导致体内的热毒堆积,从而导致体内的上火问题加重。