



TEST REPORT

ALLERGY AND SKIN TESTING PANEL

GUT MICROBIOME DNA TEST RT - qPCR



Personal Information

Chan Tat Man

Date of Birth : 10 October 1960
Gender : Female
Report Date : 29 April 2024
Collection Date : 22 February 2024
Handed at : Hong Kong Eczema Center Limited by N/A
Test Panel : Allergy and Skin Testing Panel

Reference Information

Order number : 20240229
Report number : 20240229T1QA
Sample type : Stool
Client ID : P0000

1. All reports are validated and issued by registered medical laboratory technologist.
2. To ensure the protection of our customers' privacy, we solely utilize data for research purposes upon receiving explicit consent from them. During the process of utilizing data for research, all personally identifiable information will be thoroughly deleted and no records will be retained. (Further details please view Research Consent.)



Name : Chan Tat Man
Gender : Female
Date of Birth : 10 October 1960
Report Date : 29 April 2024
Sample Collection Date : 22 February 2024

Introduction of Gut Microbiota

The bacteria in the intestine can generally be divided to three categories, namely **beneficial bacteria (probiotics)**, **harmful bacteria** and **neutral bacteria**.



Beneficial bacteria

Beneficial bacteria, as known as probiotics, are beneficial to human intestinal health for it facilitates the production of beneficial metabolites. For which, Lactobacillus and Bifidobacterium serve as the most significant examples. Recently, butyrate-producing bacteria (BPB) have also been categorised as probiotics due to its ability to produce butyrate which helps repair the gastrointestinal membrane and carries anti-inflammatory function. Probiotics maintain the balance of gut microbiota and the function of immune system. Also, they help inhibit the growth of harmful bacteria. To a certain extent, the abundance of gut probiotics can reflect individuals' health of the gastrointestinal tract.



Harmful bacteria

Harmful bacteria include obligate pathogens and opportunistic pathogens. Common harmful bacteria include Staphylococcaceae, Helicobacter, Anaerobiospirillum, Vibrio, etc. Healthy individuals have lower proportions of harmful bacteria in their gastrointestinal tract. However, factors such as decreased immunity and intake of antibiotics can promote the reproduction of harmful bacteria which may lead to different diseases. Taking probiotics and prebiotics can increase the proportion of beneficial bacteria (probiotics), and decrease the proportion of harmful bacteria in gut. In order to improve gut microbiota consistently, lifestyle has to be adjusted, for example, increase the resistant starch and dietary fiber in your diet, as well as develop regular eating habits, have sufficient sleep and absorb adequate probiotics.



Neutral bacteria

Neutral bacteria account for the majority (50-70%) of the gut microbiota and have dual functions. In a healthy status, the beneficial bacteria (probiotics) will increase in abundance. The neutral bacteria will then enhance the growth of beneficial bacteria. However, when individuals' gut immunity is weakened or when they are sick, the neutral bacteria will become harmful bacteria and increase the risk of diseases of the intestine and other body parts. Common neutral bacteria include Enterococcus, *Streptococcus faecalis* and *Bacteroides fragilis*, etc. Taking prebiotics (such as inulin or FOS) can help increase the proliferation of neutral bacteria, reduce the proportion of harmful bacteria, increase the activity of beneficial bacteria, and thus in the end leads to intestinal health.

Name : Chan Tat Man

Gender : Female

Date of Birth : 10 October 1960

Report Date : 29 April 2024

Sample Collection Date : 22 February 2024

2

Effects of Gut Microbiota Dysbiosis

The close relationship between gut microbiota dysbiosis and diseases has been supported by a lot of literature from the scientific community. Associated conditions include physiological, malignant, infectious, and psychological diseases.

! Gut microbial balance & Physiological diseases

Gut microbiota dysbiosis is related to eczema and psoriasis. Lee et al. (2019) also showed that dysbiosis is strongly associated with chronic inflammation, diabetes and obesity. Furthermore, recent research suggested an inverse relationship between blood pressure and diversity in the gut microbiota. Last but not least, Mirsepasi-Lauridsen et al. (2018) discovered that gut microbial diversity is lower in patients with ulcerative colitis and Crohn's disease, when compared to healthy adults.

! Gut microbial balance & Malignancy

Dysbiosis of the gut microbiota is associated with thyroid cancer. Furthermore, gut microbial diversity in prostate cancer patients is significantly lower than that of health individuals. Diversity is also reduced in patients suffering from colitis-induced colorectal cancer.

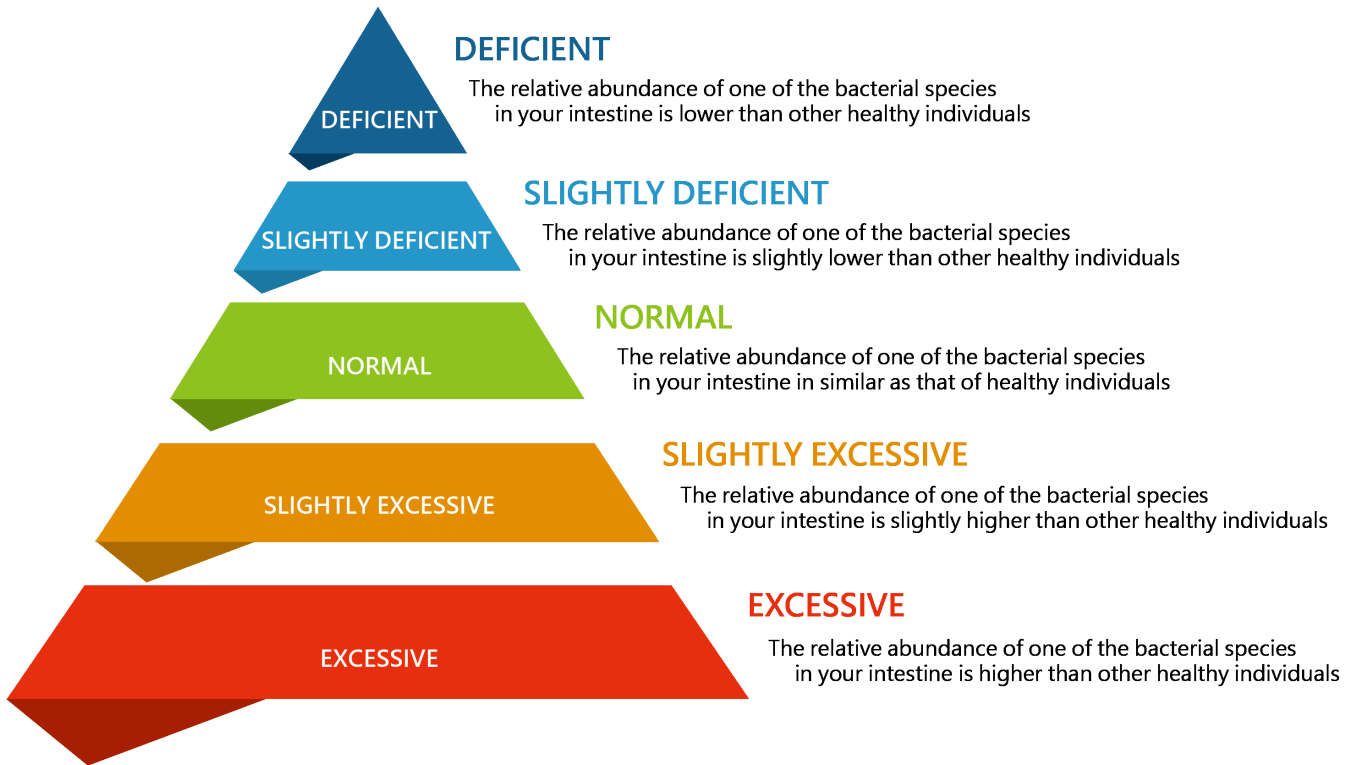
! Gut microbial balance & Infectious diseases

Chen et al. (2019) indicated that *Clostridium difficile* infection is associated with changes in the distribution and low diversity of the gut microbiota.

! Gut microbial balance & Psychiatric diseases












Much research showed that our gut microbiota is related to our behavioural patterns and mental health. For instance, the patients suffering from major depressive disorder (MDD) have a lower diversity and more harmful bacteria in their gut microbiome. Moreover, diversity of the gut microbiome is negatively correlated with bipolar disorder. In other words, the lower the diversity, the longer the duration of the episodes is.

Our Scientific Rating System



Name : Chan Tat Man
Gender : Female
Date of Birth : 10 October 1960
Report Date : 29 April 2024
Sample Collection Date : 22 February 2024

Test Result

Species name	Test Result	CT Value
Core bacteria ¹		
<i>Akkermansia muciniphila</i>		Deficient { ≥ 35 }
<i>Faecalibacterium prausnitzii</i>		Normal { 12.4 }
Harmful bacteria ²		
<i>Candida albicans</i>		Normal { ≥ 35 }
<i>Escherichia coli</i>		Normal { 32.1 }
<i>Ruminococcus bromii</i>		Normal { 26.5 }
<i>Staphylococcus aureus</i>		Excessive { 28.9 }
Probiotics ³		
<i>Bifidobacterium bifidum</i>		Normal { 34.1 }
<i>Bifidobacterium lactis</i>		Slightly Deficient { 34.5 }
<i>Lactobacillus acidophilus</i>		Deficient { ≥ 35 }
<i>Lactobacillus rhamnosus</i>		Normal { 33.5 }
<i>Lactobacillus reuteri</i>		Slightly Deficient { 34.5 }

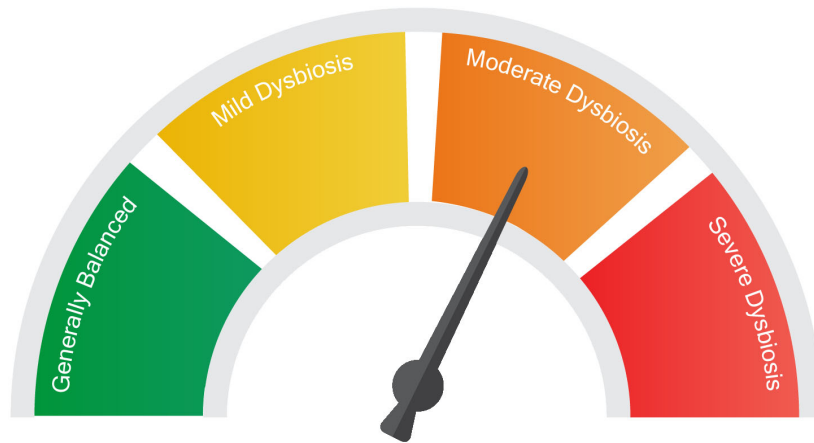
1 Please refer to P.8 for detailed introduction of core bacteria

2 Please refer to P.9 for detailed introduction of harmful bacteria

3 Please refer to P.10-11 for detailed introduction of probiotics

Name : Chan Tat Man
 Gender : Female
 Date of Birth : 10 October 1960
 Report Date : 29 April 2024
 Sample Collection Date : 22 February 2024

Conclusion



Based on the above test result, your intestinal balance is **Moderate Dysbiosis**

The risks of developing following diseases may increase :



Allergic rhinitis



Asthma

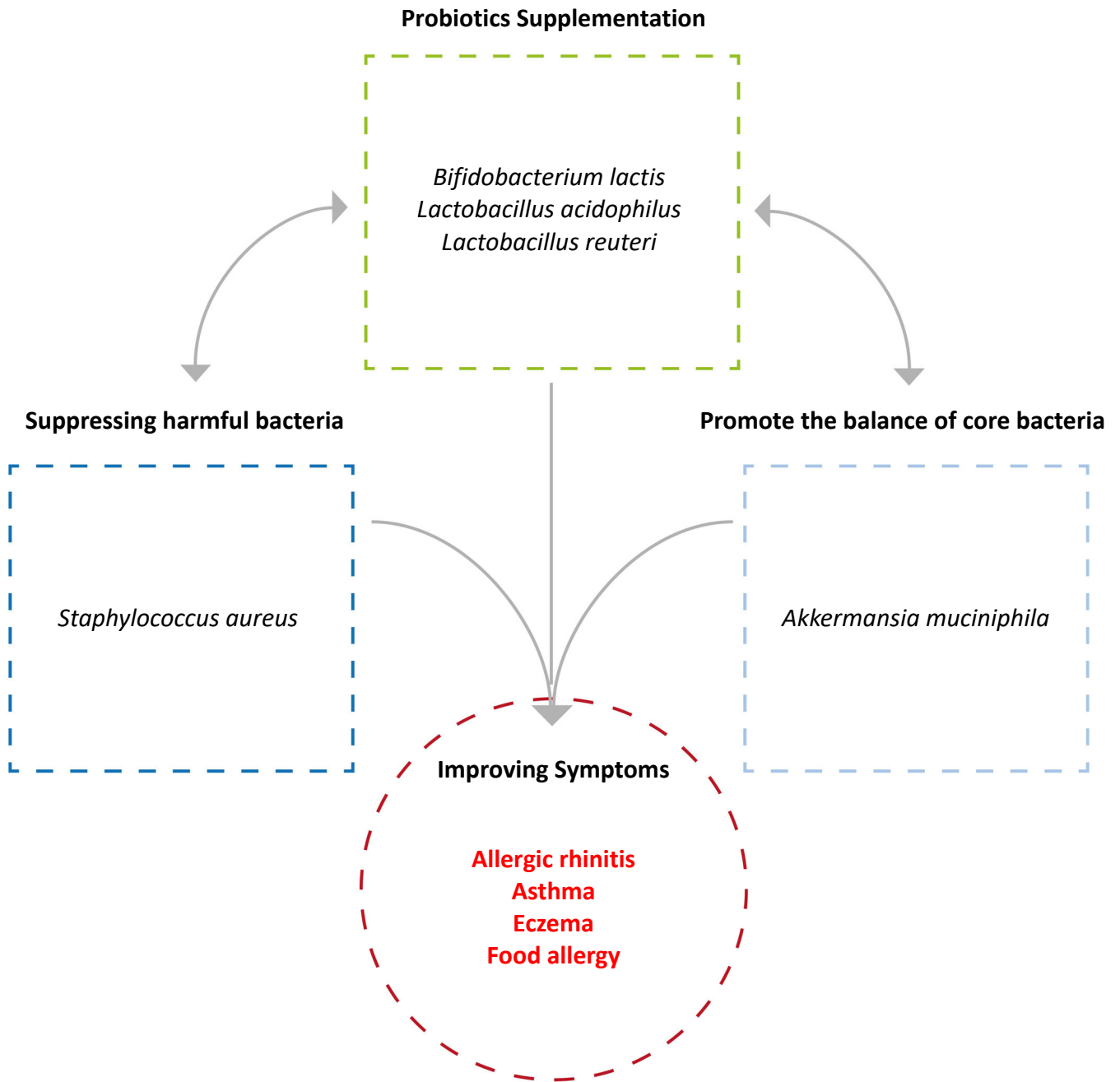


Eczema



Food allergy

Suggestion



Name : Chan Tat Man
Gender : Female
Date of Birth : 10 October 1960
Report Date : 29 April 2024
Sample Collection Date : 22 February 2024

Detailed Introduction of Core Bacteria

Akkermansia muciniphila



Deficient

Akkermansia muciniphila is capable of degrading mucin and is commonly present in the human digestive tract, accounting for about 3-5%. An asthma patient has less *A. muciniphila* in comparison to a healthy person. Research suggested that it can somehow relieve the symptoms of asthma.

Faecalibacterium prausnitzii



Normal

Faecalibacterium prausnitzii is an important good bacterium in the gut microbiota. Firstly, researchers discovered that a high abundance of *Faecalibacterium prausnitzii* can increase the sensitivity of adipose tissues towards insulin, and thus decrease the risk of having Diabetes Mellitus type 2. On the other hand, *Faecalibacterium prausnitzii* can increase the metabolic reactions in the mitochondrion in cells to increase the weight of body muscles, which can decrease the body fat ratio. Besides, researches indicate that intake of the probiotic supplements consist of *Faecalibacterium prausnitzii* can decrease the frequency of severe diarrhea. On the other hand, *Faecalibacterium prausnitzii* can increase the secretion of anti-inflammatory factors IL-12 and reduce the secretion of inflammatory factors IL-10. This characteristic can reduce the frequency and intensity of allergic response by the high relative abundance of the *Faecalibacterium prausnitzii*.

Detailed Introduction of Harmful Bacteria

Candida albicans



Normal

Although *Candida albicans* is part of a normal gut microbiome, people with reduced immunity, Diabetes, during pregnancy and intaking antibiotics may be infected and cause candidiasis. Moreover, latest research suggested that *Candida albicans* will change the structure of gut microbiome, thus causing gut dysbiosis.

Escherichia coli



Normal

Escherichia coli is a Gram negative rod-shaped bacterium of the genus *Escherichia*. Most *E.coli* strains are harmless, but some serotypes are contagious, which can cause abdominal pain, diarrhea and fever. They are transmitted through polluted water or food. Researches showed that there is a positive relationship between the relative abundance of the *E.coli* and the risk of having eczema.

Ruminococcus bromii



Normal

Ruminococcus bromii belongs to *Ruminococcus*, which plays a key role in degrading dietary fibre and resistant starch. Researches suggested that in the gastrointestinal tract of the patients with eczema, the relative abundance of *Ruminococcus bromii* is higher than that in the healthy individuals.

Staphylococcus aureus



Excessive

Staphylococcus aureus is always found in the skin, nasal cavity, throat, gastrointestinal tract and suppurative pores of humans and animals. It is a common bacterium that is present in the contaminated food. Generally, food that have been stored for long time at room temperature and are uncooked, such as fish and meat, are particularly susceptible to the growth of *Staphylococcus aureus*. This bacterium may overgrow in the intestines and cause food poisoning. Moreover, the high relative abundance of *Staphylococcus aureus* in the gastrointestinal tract will increase the risk of food allergy and reduce the resistance to food allergy in children.

Name : Chan Tat Man

Gender : Female

Date of Birth : 10 October 1960

Report Date : 29 April 2024

Sample Collection Date : 22 February 2024

Detailed Introduction of Probiotics

Bifidobacterium bifidum



Normal

Study has found that *Bifidobacterium bifidum* can increase the production of interferon- γ and lower the level of proinflammatory cytokines. Results show that pre-consumption of *B. bifidum* can more effectively suppress or modulate ovalbumin allergic reactions.

Bifidobacterium lactis



Slightly Deficient

This bacterial species is commonly found in the human large intestine, which can reduce the symptoms of gastrointestinal diseases and promote smooth bowel movement. Also, oral intake of *Bifidobacterium lactis* can improve oral health and reduce the chance of oral inflammation. Other advantages are: (1) inhibiting overly strong immune and inflammatory response, such as Eczema; (2) Inhibiting the growth of bad bacteria in the intestine and reduce the risk of diarrhea.

Lactobacillus acidophilus



Deficient

Study shows that *Lactobacillus acidophilus* can reduce factors that induce inflammation, lowering inflammatory index and relieving inflammatory response. Moreover, *L. acidophilus* can ameliorate immunity, maintain the well-being of microbiota. It can also aid the breakdown and absorption of glycoproteins and lipids, facilitate the production of vitamin B and K2 and absorption of minerals.

Name : Chan Tat Man
Gender : Female
Date of Birth : 10 October 1960
Report Date : 29 April 2024
Sample Collection Date : 22 February 2024

Detailed Introduction of Probiotics

Lactobacillus rhamnosus



Normal

Lactobacillus rhamnosus belongs to genus *Lactobacillus*, which is one of the most common gut microbiota in humans. The characteristics of *Lactobacillus rhamnosus* is that it has strong adhesion to the intestinal wall and is easy to colonize in the intestine. The main functions are (1) reducing the risk of diarrhoea and improve the digestive functions; (2) boosting immunity; (3) strengthening the barrier of the intestinal wall; (4) relieving the allergy symptoms and improving the overall health; (5) reducing the risk of tooth decay.

Lactobacillus reuteri



Slightly Deficient

Lactobacillus reuteri can be found in both adults and infants. It can promote the reproduction of probiotics and the growth of intestinal cells. Study has found that consumption of *L. reuteri* can reduce the frequency and duration of diarrhea in infants and children.

Choose probiotics strains that you are lacking

Strains	Your test result	8X3 SA	6X3 V	5X3 C
<i>Bifidobacterium bifidum</i>	✓	Non-core		Core
<i>Bifidobacterium lactis</i>	✗		Core	
<i>Lactobacillus acidophilus</i>	✗			Core
<i>Lactobacillus rhamnosus</i>	✓	Core	Non-core	
<i>Lactobacillus reuteri</i>	✗	Core		Non-core

Semi-Personalized Probiotics Formula

Please scan the QR Code for detailed probiotics information



What should be the properties of high-quality probiotics?

There is no absolute principle on the definition of high-quality probiotics. In general, the following conditions are to be considered:

1. Personalization:

Every person has different microbiome which is contributed by many factors such as dieting, stress, sleep quality, exercise, delivery method, antibiotics intake, etc. Different microbiome or each person's dysbiosis then result in different health issues. Selection of probiotics strain suitable for each person's different dysbiosis is vital for microbiome rebalancing. Consuming probiotics without knowing which strains do fit the microbiome profile may lead to unsatisfactory outcome.

2. Synbiotics:

Prebiotics are probiotics food. Having both probiotics and prebiotics in a supplement increases efficiency and promotes colonization of probiotics. Synbiotics is a term that defines a supplement that has both probiotics and prebiotics.

3. Number of probiotics strains:

The more the variety of probiotics strains intake, the higher the chance that the rebalancing is effective. However, despite the higher number of strains being consumed, if those strains do not match with what each person needs due to their dysbiosis lacking of personalization and precision, the result may also be unsatisfactory.

4. Acid tolerance:

The more probiotics survive once they reach gut, the higher the effectiveness. There are innovations and technologies that enhance probiotics survival rate by increasing acidity tolerance using encapsulation or coating. Be sure to look for probiotics products with such production technology.

5. Production methods fulfilling GMP and ISO:

GMP stands for Good Manufacturing Practice. This specification helps prevent possible cross-contamination during the manufacturing process of probiotics and the misuse of improper raw materials during the production process. ISO is a criterion or standard to ensure that the probiotics produced meet GMP requirements.

Other properties to take into consideration are dairy-free, gluten-free, no added colourings, no added flavourings and no chemical preservatives.

Name : Chan Tat Man

Gender : Female

Date of Birth : 10 October 1960

Report Date : 29 April 2024

Sample Collection Date : 22 February 2024

Microbiome and Food Planning

Influence of Diet on the Gut Microbiome and Implications for Allergy and Skin

Systemic Review

	<i>Bifidobacteria</i>	<i>Lactobacilli</i>	<i>Akkermansia mucinphila</i>	<i>Enterobacteria</i>	<i>Ruminococcus</i>
Animal protein	↑↓				
Whey protein extract	↑	↑			
Pea protein extract	↑	↑			
High fat		↓			
Low fat	↑				
High saturated fat					
High unsaturated fat	↑	↑	↑		
Nature sweeteners/sugars	↑				
Artificial sweeteners	↓	↓			
Fiber/prebiotics	↑	↑			
Resistant starch	↑	↑			↑
Probiotics	↑	↑			
Polyphenols from fruits, vegetables, cereals, and beverages	↑	↑			
Western-High animal fat/protein	↓	↓		↑	
Mediterranean-High fibre/antioxidants/ UFA low red meat	↑	↑			
Gluten-free	↓	↓		↑	

Dietary Advice

Food for Probiotics Supplementation

Probiotic strains	Your result	Can be obtained from the following food	
<i>Bifidobacterium bifidum</i>	✓	 Yogurt	 Fermented milk
<i>Bifidobacterium lactis</i>	✗	 Natto	 Miso
<i>Lactobacillus acidophilus</i>	✗	 Yogurt	 Sauerkraut
<i>Lactobacillus rhamnosus</i>	✓	 Cheese	 Kimchi
<i>Lactobacillus reuteri</i>	✗		

Name : Chan Tat Man
 Gender : Female
 Date of Birth : 10 October 1960
 Report Date : 29 April 2024
 Sample Collection Date : 22 February 2024

Dietary Advice

Food Recommendation

	Your Advice
Prebiotics	<p>+ Prebiotics sources</p>  <p>Apple Banana Asparagus Onion Garlic Beans</p> <p>To strengthen and help probiotics to colonize, prevent harmful microbiome to overgrow and produce excessive toxin</p>
Carbohydrates	<p>- Avoid refined carbohydrates such as</p>  <p>White rice Spaghetti</p>
Processed Food	<p>- Avoid processed food such as</p>  <p>Instant noodle Pizza</p>
Vegetables and Fruits	<p>+ Consume vegetables and fruits around two thirds of total daily food consumption especially dark-colored vegetables and colorful fruits</p> <p>- Avoid fruits with high sugar such as</p>  <p>Watermelon Pineapple Mango</p>
Proteins	<p>- Avoid protein sources from</p>  <p>Red meat Intestines</p> <p>+ Consume protein from</p>  <p>Poultry Seafood</p>
Fat	<p>+ Consume fat from</p>  <p>Avocado Olive oil Seafood Nuts</p>
Others	<p>- Try not to intake</p>  <p>Spicy food Coffee Alcoholic beverages</p>

Name : Chan Tat Man
 Gender : Female
 Date of Birth : 10 October 1960
 Report Date : 29 April 2024
 Sample Collection Date : 22 February 2024



Your food subscription package by Goodcal

Rebalance and maintain healthy microbiome with dietary adjustment for allergy and skin problems

Designed to

- Improve immunity through natural vitamins and mineral intake from varieties of vegetables, fruits and herbs;
- Increase skin-supporting nutrients such as vegetables, beans, seeds and fruits;
- Avoid processed food to reduce internal inflammation.

Examples of meals for subscribers

Week 1

	MONDAY	TUESDAY	WEDNESDAY	THURSDAY	FRIDAY
Breakfast	Tuna & spinach sandwich	Rice with omelet & chicken in tomato sauce	Chicken dumpling in vegetable sauce	Chicken Caesar wrap	Rice with pork omelet roll
Lunch	Brown rice with stir fried pumpkin & shrimp	Rice with chicken in Galangal soup	Salmon pasta in Lemon cream sauce	Rice with white tofu in kimchi soup	Shrimp wonton tom-yum noodle
Snack	Fresh orange juice with pulp	Mixed fruit	Yogurt with granola	Banana Oat muffin	High fiber jelly
Dinner	Steamed pork with mixed vegetable	Tuna salad in spicy dressing	Rice with stir fried shrimp & kale	Pork salad roll	Baked potato with chicken in truffle sauce

Week 2

	MONDAY	TUESDAY	WEDNESDAY	THURSDAY	FRIDAY
Breakfast	Chicken & almond sandwich	Rice with pork in bitter gourd soup	Tuna soft mochi bun	Steamed chicken dumplings	Chicken pesto sandwich
Lunch	Rice with steamed Dory fish in Thai chili paste	Rice with soft omelet & garlic shrimp	Rice with stir fried shrimp & morning glory	Chicken Bibimbap with mixed vegetables	Tuna fried rice
Snack	Flourless Grains cookie	Japanese edamame	Mixed fruit	Perilla & honey bar	Mixed vegetable fiber shake
Dinner	Chicken Japanese salad	Steamed fish with mixed vegetable	Grill chicken & papaya salad	Salmon & avocado teriyaki don	Rice with chicken teriyaki & steamed egg custard

Remarks:

- Menu planned is subjected to weekly adjustment. Weekly meal plan shall be provided by Goodcal to subscribers prior to the beginning of each week.
- Do clearly state your food allergies for your safety and suitable meals preparation.
- Delivery and logistics handled by Goodcal.

Name : Chan Tat Man

Gender : Female

Date of Birth : 10 October 1960

Report Date : 29 April 2024

Sample Collection Date : 22 February 2024

Additional Testing Information

Species name	Cutoff Value (Ct)	
	True Positive	True Negative
<i>Akkermansia muciniphila</i>	< 35	≥ 35
<i>Faecalibacterium prausnitzii</i>	< 35	≥ 35
<i>Candida albicans</i>	< 35	≥ 35
<i>Escherichia coli</i>	< 35	≥ 35
<i>Ruminococcus bromii</i>	< 35	≥ 35
<i>Staphylococcus aureus</i>	< 35	≥ 35
<i>Bifidobacterium bifidum</i>	< 35	≥ 35
<i>Bifidobacterium lactis</i>	< 35	≥ 35
<i>Lactobacillus acidophilus</i>	< 35	≥ 35
<i>Lactobacillus rhamnosus</i>	< 35	≥ 35
<i>Lactobacillus reuteri</i>	< 35	≥ 35

True positive / (TP)

Both the test result and the actual condition are positive.

True negative / (TN)

Both the test result and the actual condition are negative.

Name : Chan Tat Man
 Gender : Female
 Date of Birth : 10 October 1960
 Report Date : 29 April 2024
 Sample Collection Date : 22 February 2024

Additional Testing Information

Species name	Specificity (%)	Sensitivity (%)
<i>Akkermansia muciniphila</i>	100	100
<i>Faecalibacterium prausnitzii</i>	99	100
<i>Candida albicans</i>	100	100
<i>Escherichia coli</i>	100	100
<i>Ruminococcus bromii</i>	100	100
<i>Staphylococcus aureus</i>	100	100
<i>Bifidobacterium bifidum</i>	100	100
<i>Bifidobacterium lactis</i>	100	100
<i>Lactobacillus acidophilus</i>	100	100
<i>Lactobacillus rhamnosus</i>	100	100
<i>Lactobacillus reuteri</i>	100	100

Specificity

The ability of a test to correctly identify people with negative results, which means in a testing that has a specificity of 99%, only one in a hundred patients will be mistakenly diagnosed as negative.

Sensitivity

The ability of a test to correctly identify patients with positive results, which means in a testing that has a sensitivity of 99%, only one in a hundred patients will be mistakenly diagnosed as positive.

Name : Chan Tat Man
 Gender : Female
 Date of Birth : 10 October 1960
 Report Date : 29 April 2024
 Sample Collection Date : 22 February 2024

The scientific research reports cited in this report are listed in the following pages. They can be viewed on www.pubmed.gov. All articles have been published in peer-reviewed journals. PubMed is a service managed by the National Institute of Health (NIH), part of the US Department of Health and Human Services.

- Abrahamsson, T. R., Jakobsson, H. E., Andersson, A. F., Björkstén, B., Engstrand, L., & Jenmalm, M. C. (2012). Low diversity of the gut microbiota in infants with atopic eczema. *Journal of allergy and clinical immunology*, 129(2), 434-440. e432.
- Cebeci, A., & Gürakan, C. (2003). Properties of potential probiotic *Lactobacillus plantarum* strains. *Food Microbiology*, 20(5), 511-518.
- Chen, C.-C., Lin, W.-C., Kong, M.-S., Shi, H. N., Walker, W. A., Lin, C.-Y., . . . Lin, T.-Y. (2012). Oral inoculation of probiotics *Lactobacillus acidophilus* NCFM suppresses tumour growth both in segmental orthotopic colon cancer and extra-intestinal tissue. *British Journal of Nutrition*, 107(11), 1623-1634.
- Chen, L. A., Hourigan, S. K., Grigoryan, Z., Gao, Z., Clemente, J. C., Rideout, J. R., . . . Elson, C. O. (2019). Decreased fecal bacterial diversity and altered microbiome in children colonized with *Clostridium difficile*. *Journal of pediatric gastroenterology and nutrition*, 68(4), 502-508.
- Cleusix, V., Lacroix, C., Vollenweider, S., & Le Blay, G. (2008). Glycerol induces reuterin production and decreases *Escherichia coli* population in an in vitro model of colonic fermentation with immobilized human feces. *FEMS microbiology ecology*, 63(1), 56-64.
- Gill, H. S., Rutherford, K. J., Prasad, J., & Gopal, P. K. (2000). Enhancement of natural and acquired immunity by *Lactobacillus rhamnosus* (HN001), *Lactobacillus acidophilus* (HN017) and *Bifidobacterium lactis* (HN019). *British Journal of Nutrition*, 83(2), 167-176.
- Griffiths, E. A., Duffy, L. C., Schanbacher, F. L., Qiao, H., Dryja, D., Leavens, A., . . . Ogra, P. L. (2004). In vivo effects of bifidobacteria and lactoferrin on gut endotoxin concentration and mucosal immunity in Balb/c mice. *Digestive diseases and sciences*, 49(4), 579-589.
- Guerra, P. V., Lima, L. N., Souza, T. C., Mazochi, V., Penna, F. J., Silva, A. M., . . . Guimarães, E. V. (2011). Pediatric functional constipation treatment with *Bifidobacterium*-containing yogurt: a crossover, double-blind, controlled trial. *World journal of gastroenterology: WJG*, 17(34), 3916.
- Hayes, M., Ross, R., Fitzgerald, G., Hill, C., & Stanton, C. (2006). Casein-derived antimicrobial peptides generated by *Lactobacillus acidophilus* DPC6026. *Appl. Environ. Microbiol.*, 72(3), 2260-2264.
- Hidalgo-Cantabrana, C., Gomez, J., Delgado, S., Requena-Lopez, S., Queiro-Silva, R., Margolles, A., . . . Coto-Segura, P. (2019). Gut microbiota dysbiosis in a cohort of patients with psoriasis. *The British journal of dermatology*.
- Hu, J., Wang, C., Ye, L., Yang, W., Huang, H., Meng, F., . . . Ding, Z. (2015). Anti-tumour immune effect of oral administration of *Lactobacillus plantarum* to CT26 tumour-bearing mice. *Journal of biosciences*, 40(2), 269-279.
- Ibrahim, A., Hugerth, L. W., Hases, L., Saxena, A., Seifert, M., Thomas, Q., . . . Williams, C. (2019). Colitis-induced colorectal cancer and intestinal epithelial estrogen receptor beta impact gut microbiota diversity. *International journal of cancer*, 144(12), 3086-3098.
- Isolauri, E., Rautanen, T., Juntunen, M., Sillanauke, P., & Koivula, T. (1991). A human *Lactobacillus casei* sp strain GG promotes recovery from acute diarrhea in children. *Pediatrics*, 88(1), 90-97.
- Jiang, T., Mustapha, A., & Savaiano, D. A. (1996). Improvement of lactose digestion in humans by ingestion of unfermented milk containing *Bifidobacterium longum*. *Journal of Dairy Science*, 79(5), 750-757.
- Kadooka, Y., Sato, M., Imaizumi, K., Ogawa, A., Ikuyama, K., Akai, Y., . . . Tsuchida, T. (2010). Regulation of abdominal adiposity by probiotics (*Lactobacillus gasseri* SBT2055) in adults with obese tendencies in a randomized controlled trial. *European journal of clinical nutrition*, 64(6), 636.
- Kim, K.-A., Jeong, J.-J., & Kim, D.-H. (2015). *Lactobacillus brevis* OK56 ameliorates high-fat diet-induced obesity in mice by inhibiting NF- κ B activation and gut microbial LPS production. *Journal of functional foods*, 13, 183-191.
- Klaver, F., & Van der Meer, R. (1993). The assumed assimilation of cholesterol by *Lactobacilli* and *Bifidobacterium bifidum* is due to their bile salt-deconjugating activity. *Appl. Environ. Microbiol.*, 59(4), 1120-1124.
- Lee, P., Yacyshyn, B. R., & Yacyshyn, M. B. (2019). Gut microbiota and obesity: An opportunity to alter obesity through faecal microbiota transplant (FMT). *Diabetes, Obesity and Metabolism*, 21(3), 479-490.
- Margreiter, M., Ludl, K., Phleps, W., & Kaehler, S. (2006). Therapeutic value of a *Lactobacillus gasseri* and *Bifidobacterium longum* fixed bacterium combination in acute diarrhea: a randomized, double-blind, controlled clinical trial. *International Journal of Clinical Pharmacology & Therapeutics*, 44(5).
- McFarland, L. V. (2009). Evidence-based review of probiotics for antibiotic-associated diarrhea and *Clostridium difficile* infections. *Anaerobe*, 15(6), 274-280.
- Mirsepasi-Lauridsen, H. C., Vrankx, K., Engberg, J., Friis-Møller, A., Brynskov, J., Nordgaard-Lassen, I., . . . Kroghfelt, K. A. (2018). Disease-Specific Enteric Microbiome Dysbiosis in Inflammatory Bowel Disease. *Frontiers in medicine*, 5.
- Mu, Q., Tavella, V. J., & Luo, X. M. (2018). Role of *Lactobacillus reuteri* in human health and diseases. *Frontiers in microbiology*, 9, 757.
- Nikawa, H., Makihira, S., Fukushima, H., Nishimura, H., Ozaki, Y., Ishida, K., . . . Matsumoto, A. (2004). *Lactobacillus reuteri* in bovine milk fermented decreases the oral carriage of mutans streptococci. *International journal of food microbiology*, 95(2), 219-223.
- Niku-Paavola, M. L., Laitila, A., Mattila-Sandholm, T., & Haikara, A. (1999). New types of antimicrobial compounds produced by *Lactobacillus plantarum*. *Journal of applied microbiology*, 86(1), 29-35.
- Nishida, K., Sawada, D., Kuwano, Y., Tanaka, H., Sugawara, T., Aoki, Y., . . . Rokutan, K. (2017). Daily administration of paraprobiotic *Lactobacillus gasseri* CP2305 ameliorates chronic stress-associated symptoms in Japanese medical students. *Journal of functional foods*, 36, 112-121.
- Painold, A., Mörkl, S., Kashofer, K., Halwachs, B., Dalkner, N., Bengesser, S., . . . Queissner, R. (2019). A step ahead: Exploring the gut microbiota in inpatients with bipolar disorder during a depressive episode. *Bipolar disorders*, 21(1), 40-49.
- Picard, C., Fioramonti, J., Francois, A., Robinson, T., Neant, F., & Matuchansky, C. (2005). bifidobacteria as probiotic agents-physiological effects and clinical benefits. *Alimentary pharmacology & therapeutics*, 22(6), 495-512.
- Sawada, D., Kuwano, Y., Tanaka, H., Hara, S., Uchiyama, Y., Sugawara, T., . . . Nishida, K. (2019). Daily intake of *Lactobacillus gasseri* CP2305 relieves fatigue and stress-related symptoms in male university Ekiden runners: A double-blind, randomized, and placebo-controlled clinical trial. *Journal of functional foods*, 57, 465-476.
- Sfanos, K. S., Markowski, M. C., Peiffer, L. B., Ernst, S. E., White, J. R., Pienta, K. J., . . . Ross, A. E. (2018). Compositional differences in gastrointestinal microbiota in prostate cancer patients treated with androgen axis-targeted therapies. *Prostate cancer and prostatic diseases*, 1.
- Sun, S., Lulla, A., Sioda, M., Winglee, K., Wu, M. C., Jacobs Jr, D. R., . . . Fodor, A. A. (2019). Gut Microbiota Composition and Blood Pressure: The CARDIA Study. *Hypertension*, 73(5), 998-1006.
- Takada, M., Nishida, K., Kataoka-Kato, A., Gondo, Y., Ishikawa, H., Suda, K., . . . Igarashi, T. (2016). Probiotic *Lactobacillus casei* strain Shirota relieves stress-associated symptoms by modulating the gut-brain interaction in human and animal models. *Neurogastroenterology & Motility*, 28(7), 1027-1036.
- Waki, N., Matsumoto, M., Fukui, Y., & Saganuma, H. (2014). Effects of probiotic *Lactobacillus brevis* KB 290 on incidence of influenza infection among schoolchildren: an open-label pilot study. *Letters in applied microbiology*, 59(6), 565-571.
- Wu, Q., & Shah, N. P. (2017). High γ -aminobutyric acid production from lactic acid bacteria: emphasis on *Lactobacillus brevis* as a functional dairy starter. *Critical reviews in food science and nutrition*, 57(17), 3661-3672.
- Xiao, J.-z., Kondo, S., Yanagisawa, N., Miyaji, K., Enomoto, K., Sakoda, T., . . . Enomoto, T. (2007). Clinical efficacy of probiotic *Bifidobacterium longum* for the treatment of symptoms of Japanese cedar pollen allergy in subjects evaluated in an environmental exposure unit. *Allergology international*, 56(1), 67-75.
- Zhang, J., Zhang, F., Zhao, C., Xu, Q., Liang, C., Yang, Y., . . . Mu, X. (2019). Dysbiosis of the gut microbiome is associated with thyroid cancer and thyroid nodules and correlated with clinical index of thyroid function. *Endocrine*, 64(3),

Name : Chan Tat Man

Gender : Female

Date of Birth : 10 October 1960

Report Date : 29 April 2024

Sample Collection Date : 22 February 2024

19

Biomed
Research Centre

 **BIOMED**
Technology Holdings Limited

F29 Rev. 0

Risks and Limitations

Risks

Risks of Laboratory Errors

BioMed Technology Holdings Limited has standard and effective procedures for processing your samples. However, there is still a possibility for laboratory error, which leads to inaccurate results. The errors include but not limited to possible contamination of the samples or DNA, incorrect labelling, unable to receive explainable reports, and also other operational laboratory errors. Sometimes, the laboratory of our company may require a second time of collection of your samples to complete your tests.

Risks of laboratory technological problems

BioMed Technology Holdings Limited implements standard and efficient procedures to prevent any operational or technological problems. Indeed, there is still a possibility for problems to happen. The problems include but not limited to inability of receiving explainable results of specific bacterial species. Sometimes, as there are uncontrollable situations, our company cannot receive the testing results of specific bacterial species. This means that BioMed may not able to report some health characteristics or situations, or other results for your phenotypes. BioMed may try to start a new test for your samples to receive the results. However, it is possible that the results may not be obtained in the new test too. Same as all other medical laboratory tests, false-positive or false-negative results may happen. False-positive result refers to that a species is actually not present. However, the report shows its presence. False-negative result refers to that a species is actually present. However, the report shows its absence. Participants may perform further tests to verify their results at their discretion.

Limitations

The purpose of the test is to provide information related to the individual's gut microbiota with its effects on metabolism, weight, sports, energy consumption, eating, diet and nutritional choices. Individuals should not change their diet, physical activities and present medical treatments solely based on this microbiota analysis results without consulting their medical professionals or medical services providers.

Individuals may discover that their experiences are different with the improvements as stated in the BioMed scientific researches results. The researches in gut microbiota are still under development. Many personal health factors can also affect your diet and health. The scientific researches mentioned in this report may not represent the testing individuals' results due to the differences in the personal health and other factors of other testing individuals. Moreover, the goals of some suggestions may or may not be achieved because of different physical ability of individuals and other personal health factors. The limitation of the test is that most scientific researches were done only in the Caucasian population. The interpretations and recommendations were done in the context of the Caucasian as the research participants. The results may or may not be related to the race of the test participants.

The relationship between the gut microbiota and the information provided by BioMed microbiome test reports is in a field under active research. The future scientific researches may change the suggestions according to the understanding of the diet, nutrients and physical exercises. According to the test results and other medical knowledge of the testing individual, the medical service providers may consider additional independent tests, or you can consult other medical practitioners or genetic counselors.

Notice: Data from report reflect only the health status of the client on the date of one's examination. The data are not intended to use for diagnosis or treatment purpose, the content of the report does not represent the professional comment of physician. Client who has health problem, please consults physician.

Name : Chan Tat Man

Gender : Female

Date of Birth : 10 October 1960

Report Date : 29 April 2024

Sample Collection Date : 22 February 2024

20

ข้อมูลส่วนบุคคล

Chan Tat Man

วัน เดือน ปี เกิด	10 October 1960
เพศ	หญิง
วันที่ออกผลตรวจวิเคราะห์	29 April 2024
วันที่เก็บตัวอย่าง	22 February 2024
ได้รับที่	Hong Kong Eczema Center Limited โดย N/A
ตรวจวิเคราะห์	Allergy and Skin Testing Panel

ข้อมูลอ้างอิง

หมายเลขคำสั่งซื้อ : 20240229

หมายเลขรายงาน : 20240229T1QA

ประเภทตัวอย่าง : อุจจาระ

รหัสลูกค้า : P0000

Name : Chan Tat Man
Gender : หญิง
Date of Birth : 10 October 1960
Report Date : 29 April 2024
Sample Collection Date : 22 February 2024

รู้จักจุลินทรีย์ในลำไส้

ในร่างกายของคนเรานั้น ประกอบด้วยเซลล์ของจุลินทรีย์กว่า 90% โดยมีเพียง 10% ของเซลล์ทั้งหมดที่เป็นเซลล์ของคนเราเอง จุลินทรีย์นั้น เป็นได้ทั้ง แบคทีเรีย รา และไวรัส จุลินทรีย์เหล่านี้อาศัยอยู่แทบจะทุกซอกมุมของร่างกาย แต่แหล่งที่จุลินทรีย์อาศัยอยู่มากที่สุด คือ ลำไส้ จุลินทรีย์ในลำไส้ สามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภท ได้แก่



จุลินทรีย์ชนิดดี

จุลินทรีย์ชนิดดี หรือ จุลินทรีย์โพรไบโอติกส์ มีประโยชน์กับสุขภาพลำไส้ของคน เนื่องจากว่าจุลินทรีย์เหล่านี้ช่วยในการผลิตสารที่มีประโยชน์จากการเผาผลาญอาหาร โพรไบโอติกส์ที่มีประโยชน์มากและรู้จักกันในวงกว้าง เป็นโพรไบโอติกส์ในสกุล Lactobacillus และ Bifidobacterium โดยเมื่อไม่นานมา จากจุลินทรีย์ที่ผลิต butyrate ได้ (butyrate producing bacteria: BPB) ถูกจัดให้เป็นโพรไบโอติกส์ ด้วยเช่นกัน เนื่องจากความสามารถในการผลิต butyrate ซึ่งช่วยในการซ่อมแซมเนื้อเยื่อระบบทางเดินอาหารและมีฤทธิ์ต้านการอักเสบ โพรไบโอติกส์นั้นช่วยสร้างสมดุลให้กับจุลินทรีย์ในทางเดินอาหารและการทำงานของระบบภูมิคุ้มกัน นอกเหนือไปจากนั้นจุลินทรีย์เหล่านี้ยังช่วยยับยั้งการเติบโตของจุลินทรีย์ตัวร้าย และปริมาณของโพรไบโอติกส์ยังสามารถใช้เป็นเครื่องชี้วัดสุขภาพระบบทางเดินอาหารของแต่ละบุคคลได้ในระดับหนึ่งอีกด้วย



จุลินทรีย์ชนิดไม่ดี

จุลินทรีย์ชนิดไม่ดี หมายถึง จุลินทรีย์ก่อโรคแท้ๆ และจุลินทรีย์ที่ฉวยโอกาสก่อโรค จุลินทรีย์ชนิดไม่ดีที่รู้จักกันแพร่หลาย เช่น Staphylococcaceae, Helicobacter, Anaerobiospirillum, Vibrio ฯลฯ บุคคลซึ่งมีสุขภาพแข็งแรงจะมีจุลินทรีย์เหล่านี้ในอัตราส่วนที่ไม่สูงเกินไป อย่างไรก็ตามปัจจัยต่างๆ เช่น การลดลงของภูมิคุ้มกัน การรับประทานยาปฏิชีวนะ มีส่วนทำให้จุลินทรีย์ชนิดไม่ดีเหล่านี้เพิ่มจำนวนขึ้นเกินพอดี ซึ่งนำไปสู่โรคต่างๆได้ การรับประทานโพรไบโอติกส์ และพรีไบโอติกส์ จะสามารถเพิ่มสัดส่วน จุลินทรีย์ชนิดดี และลดสัดส่วนจุลินทรีย์ชนิดไม่ดีให้เหมาะสมได้ การปรับปรุง สร้างสมดุลจุลินทรีย์ในทางเดินอาหาร โดยเฉพาะในลำไส้ให้ดีขึ้นอย่างต่อเนื่องต้องมีการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตร่วมด้วย เช่น การรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ มีกากใย หลีกเลี่ยงอาหารหวาน หลีกเลี่ยงอาหารมัน หลีกเลี่ยงเนื้อแดง หลีกเลี่ยงอาหารแปรรูป รับประทานอาหารตรงเวลา พยายามไม่รับประทานยาปฏิชีวนะหากไม่จำเป็น พักผ่อนเพียงพอ ออกกำลังกาย รับประทานวิตามินดี



จุลินทรีย์ที่เป็นกลาง

จุลินทรีย์ที่เป็นกลางนั้น มีจำนวนมากถึง 50-70% ของจุลินทรีย์ทั้งหมดในลำไส้ และสามารถเป็นได้ทั้งจุลินทรีย์ชนิดดี และไม่ดี ในคนที่ร่างกายแข็งแรงนั้น โพรไบโอติกส์จะมีมาก ซึ่งจุลินทรีย์ที่เป็นกลางนี้จะเข้าไปเสริมการเติบโต ของโพรไบโอติกส์ สำหรับคนที่มีร่างกายไม่แข็งแรง เช่น ภูมิคุ้มกันต่ำ หรือเมื่อเจ็บป่วย จุลินทรีย์ที่เป็นกลางเหล่านี้ จะกลายเป็นเพิ่มความเสี่ยง ของการเกิดโรคต่างๆ โดยเฉพาะในลำไส้ ซึ่งจะส่งผลให้เกิดโรค ในส่วนอื่นๆของร่างกายต่อไป จุลินทรีย์ที่เป็นกลาง ที่รู้จักกันอย่างแพร่หลาย ได้แก่ Enterococcus, Streptococcus faecalis และ Bacteroides fragilis เป็นต้น การรับประทาน พรีไบโอติกส์ เช่น Inulin หรือ Fructo-oligosaccharides ช่วยให้จุลินทรีย์ที่เป็นกลางแข็งแรง จำนวน จุลินทรีย์ชนิดไม่ดี อยู่ในปริมาณเหมาะสม และเพิ่มการทำงานของโพรไบโอติกส์ ช่วยให้สุขภาพแข็งแรงขึ้น

Name : Chan Tat Man

Gender : หญิง

Date of Birth : 10 October 1960

Report Date : 29 April 2024

Sample Collection Date : 22 February 2024

22

ผลของจุลินทรีย์ที่เสียสมดุล

ความสัมพันธ์ระหว่างจุลินทรีย์ในลำไส้เสียสมดุล และการเกิดโรคได้รับการสนับสนุนโดยการค้นคว้าวิจัยโดยนักวิทยาศาสตร์อย่างแพร่หลาย กลุ่มอาการของโรคนั้นรวมถึงความผิดปกติ ของร่างกาย โรคเรื้อรังต่างๆ และอาการทางจิต

! ความไม่สมดุลของจุลินทรีย์ กับการทำงานของผิดปกติของร่างกาย

ความไม่สมดุลของจุลินทรีย์ นำไปสู่อาการภูมิแพ้ทางผิวหนัง ผื่นแพ้ ผื่นอักเสบ เช่น โรคสะเก็ดเงิน นอกจากนี้งานวิจัยยังได้แสดงให้เห็นว่า ภาวะจุลินทรีย์เสียสมดุลนั้นเกี่ยวข้องกันกับการดื้ออินซูลิน โรคเบาหวาน การเผาผลาญบกพร่อง ไชมันสะสมในช่องท้องผิดปกติ ไชมันพอกตับ และโรคอ้วน ยิ่งไปกว่านั้นงานวิจัยเมื่อเร็วๆ นี้ชี้ให้เห็นว่าความหลากหลาย ความสมดุลของจุลินทรีย์ในลำไส้ มีความสัมพันธ์กับความดันโลหิต

! ความไม่สมดุลของจุลินทรีย์ กับเนื้อร้ายและมะเร็ง

ความไม่สมดุลของจุลินทรีย์ในลำไส้ เกี่ยวโยงกับผนังลำไส้อักเสบ มะเร็งลำไส้ มะเร็งต่อมไทรอยด์ นอกเหนือไปจากนั้นยังพบว่าผู้ป่วยมะเร็งต่อมลูกหมาก และมะเร็งลำไส้ใหญ่ ซึ่งมีอาการของเยื่อลำไส้อักเสบ มักมีความหลากหลายของจุลินทรีย์ในทางเดินอาหารน้อยกว่าผู้ที่มีสุขภาพแข็งแรง จุลินทรีย์ที่เสียสมดุลยังเป็นสาเหตุของสารพิษที่มากเกินไปในร่างกาย ซึ่งหลายๆชนิดได้รับการพิสูจน์ว่าเป็นสารก่อมะเร็ง

! ความไม่สมดุลของจุลินทรีย์ กับโรคติดต่อ

งานวิจัยหลายชิ้นได้สรุปว่า โรคติดต่อ เช่น จากเชื้อโรค *Clostridium difficile* มีความสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงการกระจายตัวของจุลินทรีย์ในลำไส้ และความหลากหลายของจุลินทรีย์ที่ต่ำ

! ความไม่สมดุลของจุลินทรีย์ กับโรคจิตเภท












จุลินทรีย์ในลำไส้ นั้น เกี่ยวโยงกับพฤติกรรมและสุขภาพทางจิต ผู้ที่เป็นโรคซึมเศร้า อารมณ์แปรปรวน มีความหลากหลายของจุลินทรีย์ต่ำ และมีจุลินทรีย์ชนิดไม่ดีสูง ในกลุ่มอาการไบโพลาร์นั้น ผู้ป่วย จะมีลักษณะความหลากหลายของจุลินทรีย์ในลำไส้ต่ำ ซึ่งความหลากหลายที่ต่ำนี้ เพิ่มระยะเวลาของอาการป่วยของผู้เป็นไบโพลาร์

เกณฑ์การประเมิน



Name : Chan Tat Man
Gender : หญิง
Date of Birth : 10 October 1960
Report Date : 29 April 2024
Sample Collection Date : 22 February 2024

ผลตรวจวิเคราะห์

Species name	รายชื่อจุลินทรีย์	CT Value
จุลินทรีย์ตัวหลัก ¹		
<i>Akkermansia muciniphila</i>		ต่ำกว่าปกติ { ≥ 35 }
<i>Faecalibacterium prausnitzii</i>		ปกติ { 12.4 }
จุลินทรีย์ชนิดไม่ดี ²		
<i>Candida albicans</i>		ปกติ { ≥ 35 }
<i>Escherichia coli</i>		ปกติ { 32.1 }
<i>Ruminococcus bromii</i>		ปกติ { 26.5 }
<i>Staphylococcus aureus</i>		สูงกว่าปกติ { 28.9 }
โพรไบโอติกส์ ³		
<i>Bifidobacterium bifidum</i>		ปกติ { 34.1 }
<i>Bifidobacterium lactis</i>		ต่ำกว่าปกติเล็กน้อย { 34.5 }
<i>Lactobacillus acidophilus</i>		ต่ำกว่าปกติ { ≥ 35 }
<i>Lactobacillus rhamnosus</i>		ปกติ { 33.5 }
<i>Lactobacillus reuteri</i>		ต่ำกว่าปกติเล็กน้อย { 34.5 }

1 Please refer to P.28 for detailed introduction of core bacteria

2 Please refer to P.29 for detailed introduction of harmful bacteria

3 Please refer to P.30-31 for detailed introduction of probiotics

Name : Chan Tat Man

Gender : หญิง

Date of Birth : 10 October 1960

Report Date : 29 April 2024

Sample Collection Date : 22 February 2024

ข้อสรุป



จากผลตรวจวิเคราะห์ข้างต้น ระดับความสมดุลของจุลินทรีย์ในลำไส้ของคุณ คือ **จุดสีเขียวความสมดุลปานกลาง** ซึ่งอาจเพิ่มความเสี่ยงของอาการ



ภูมิแพ้จมูก น้ำมูกไหล คัดจมูก



หอบหืด

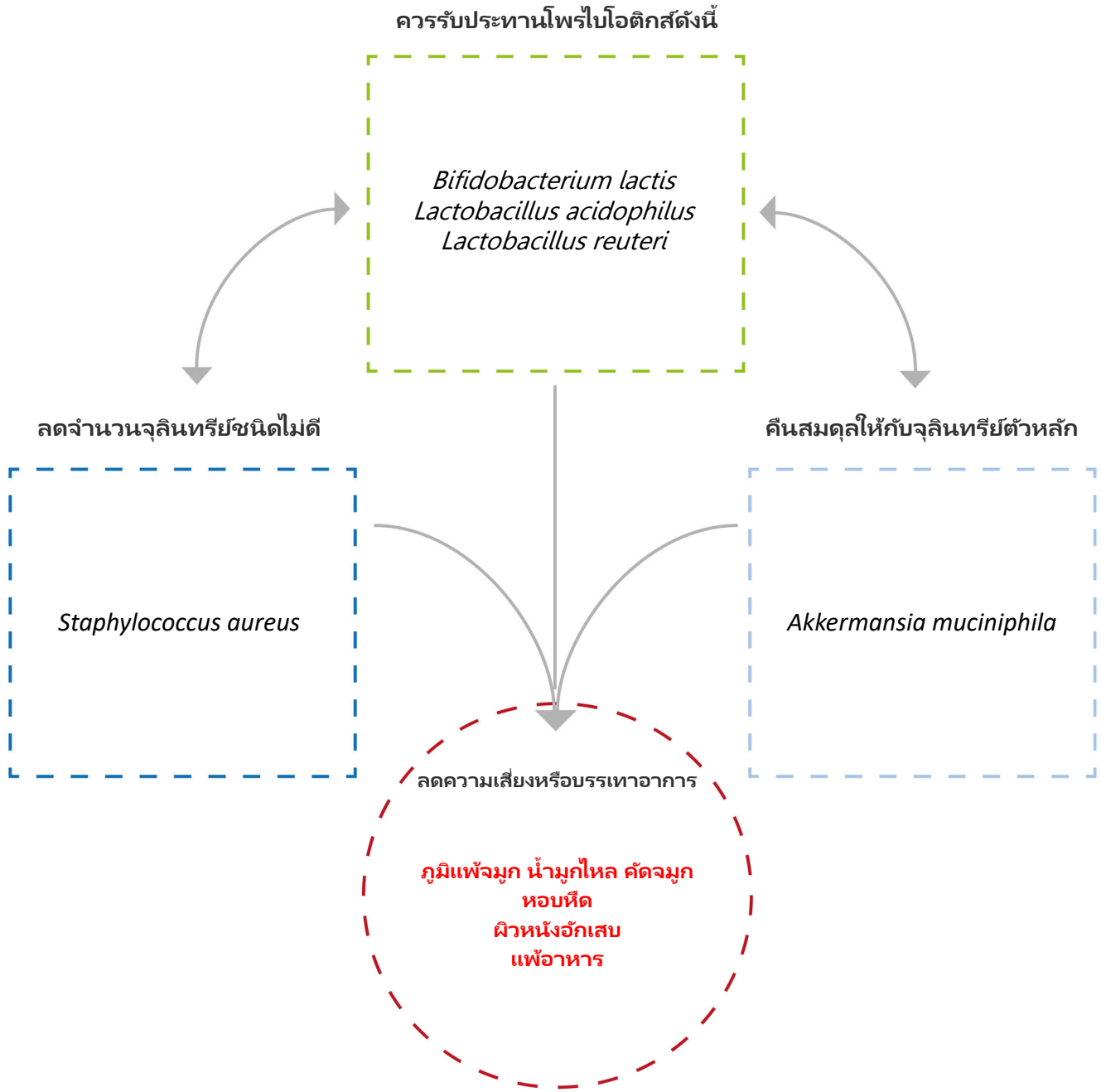


ผิวหนังอักเสบ



แพ้อาหาร

คำแนะนำ



รายละเอียดจุลินทรีย์ตัวหลัก

Akkermansia muciniphila



ต่ำกว่าปกติ

Akkermansia muciniphila เป็นแบคทีเรียแกรมลบ ที่เจริญเติบโตได้ในสภาวะที่ไม่มีออกซิเจน แบคทีเรียชนิดนี้ ช่วยลดความอ้วน ลดการดื้ออินซูลิน ซึ่งส่งผลกับความเสี่ยงโรคหัวใจ และหลอดเลือด ช่วยส่งผลให้การรักษามะเร็งโดยภูมิคุ้มกันบำบัดได้ผลดียิ่งขึ้น และช่วยลดอาการหอบหืด จากการสำรวจ ผู้ที่ป่วยเป็นโรคหอบหืดจะมีแบคทีเรียชนิดนี้ น้อยกว่าคนที่แข็งแรง

Faecalibacterium prausnitzii



ปกติ

Faecalibacterium prausnitzii เป็นแบคทีเรียชนิดดีที่สำคัญในร่างกาย ซึ่งหากมีแบคทีเรียนี้ในปริมาณมาก จะช่วยให้เนื้อเยื่อไขมันในร่างกายมีความไวต่ออินซูลิน ลดโอกาสการเกิดเบาหวานประเภท 2 ในขณะเดียวกัน แบคทีเรียชนิดนี้ยังเพิ่มการเปลี่ยนอาหารเป็นพลังงานในไมโทคอนเดรีย ซึ่งทำหน้าที่เป็นแหล่งพลังงานของเซลล์ เพื่อเพิ่มมวลกล้ามเนื้อในร่างกาย ลดสัดส่วนไขมัน การรับประทานแบคทีเรียชนิดนี้ในรูปแบบอาหารเสริมโพรไบโอติกส์ ช่วยลดความถี่ของอาการท้องเสียอย่างรุนแรงได้ นอกจากนี้ การศึกษายังค้นพบว่า การมีแบคทีเรียชนิดนี้ในอัตราส่วนที่มาก ช่วยเพิ่มการหลั่งสารต้านการอักเสบ IL-12 และลดการหลั่งสารที่เป็นสาเหตุของอาการอักเสบ IL-10 ซึ่งคุณสมบัตินี้สามารถลดความถี่ และความรุนแรงของอาการแพ้ได้

Name : Chan Tat Man

Gender : หญิง

Date of Birth : 10 October 1960

Report Date : 29 April 2024

Sample Collection Date : 22 February 2024

28

รายละเอียดจุลินทรีย์ชนิดไม่ดี

Candida albicans



ปกติ

แม้ว่า *Candida albicans* นั้นถูกพบได้ในลำไส้ของบุคคลทั่วไป แต่การศึกษาบางส่วนชี้ว่า คนที่ภูมิคุ้มกันอ่อนแอ มีโรคเบาหวาน กำลังตั้งครรภ์ หรือรับประทานยาปฏิชีวนะ อาจมีความเสี่ยงต่อโรค candidiasis (โรคที่เกิดจากอวัยวะต่างๆในร่างกายติดเชื้อรา หรือยีสต์ซึ่งอยู่ในสกุล *Candida*) นอกเหนือไปจากนั้น ยีสต์ตัวนี้ยังสามารถเปลี่ยนโครงสร้างของจุลินทรีย์ในลำไส้ ทำให้เกิดสภาวะจุลินทรีย์ขาดสมดุล

Escherichia coli



ปกติ

Escherichia coli ถือเป็นแบคทีเรียแกรมลบ ลักษณะเป็นแท่ง โดยส่วนใหญ่แล้ว *E.coli* นั้นไม่มีอันตราย แต่บางชนิดนั้นสามารถติดต่อ แพร่กระจายได้ ซึ่งทำให้ปวดท้อง ท้องเสีย เป็นไข้ โดยส่วนใหญ่แล้ว จะแพร่กระจายผ่านแหล่งน้ำ หรืออาหารที่ไม่สะอาด งานวิจัยค้นพบความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน ระหว่างความชุกชุมสัมพันธ์ หรืออัตราส่วนของแบคทีเรียชนิดนี้ และความเสี่ยงผิวหนังอักเสบ

Ruminococcus bromii



ปกติ

Ruminococcus bromii เป็นแบคทีเรียที่มีบทบาทสำคัญในการย่อยสลายใยอาหาร และแบ่งที่ทนต่อเอนไซม์ งานวิจัยค้นพบว่าระบบทางเดินอาหารของผู้ที่มีอาการผิวหนังอักเสบนั้นจะมีความชุกชุมสัมพันธ์ หรืออัตราส่วนของ *Ruminococcus bromii* ที่สูงกว่าบุคคลที่สุขภาพแข็งแรง

Staphylococcus aureus



สูงกว่าปกติ

Staphylococcus aureus ถูกพบได้ทั่วไปบนผิวหนัง โพรงจมูก คอ ระบบทางเดินอาหาร ของมนุษย์และสัตว์ แบคทีเรียชนิดนี้พบได้บ่อยในอาหารที่ไม่ถูกสุขลักษณะ เช่น อาหารสด อาทิ ปลา เนื้อสัตว์ ฯลฯ ที่ถูกเก็บไว้ในอุณหภูมิห้องเป็นเวลานานนั้น เอื้อต่อการขยายพันธุ์ของแบคทีเรียชนิดนี้ เป็นสาเหตุให้เกิดอาหารเป็นพิษ หากมีความชุกชุมสัมพันธ์ หรืออัตราส่วนของแบคทีเรียชนิดนี้ ในระบบทางเดินอาหารสูง จะเพิ่มโอกาสการแพ้อาหาร ทั้งในเด็กและผู้ใหญ่

Name : Chan Tat Man

Gender : หญิง

Date of Birth : 10 October 1960

Report Date : 29 April 2024

Sample Collection Date : 22 February 2024

29

รายละเอียดโพรไบโอติกส์

Bifidobacterium bifidum



ปกติ

Bifidobacterium bifidum ช่วยเพิ่มการผลิต interferon- ซึ่งเป็นการสร้างโดยเซลล์เพื่อทำหน้าที่ยับยั้งการเพิ่มจำนวนไวรัส และลดการอักเสบจาก cytokines (สารที่สร้างและหลั่งโดยเซลล์ในระบบภูมิคุ้มกัน เพื่อกระตุ้นการอักเสบตามกลไกธรรมชาติที่โต้ตอบกับสิ่งแปลกปลอม) งานวิจัยยังค้นพบว่า การรับประทานโพรไบโอติกส์ชนิดนี้ช่วยลดการแพ้ ovalbumin ซึ่งพบได้มากในไข่ขาว

Bifidobacterium lactis



ต่ำกว่าปกติเล็กน้อย

Bifidobacterium lactis นั้นพบได้ทั่วไปในลำไส้ใหญ่ของคน ซึ่งมีคุณสมบัติช่วยลดอาการของโรคในระบบทางเดินอาหาร และส่งเสริมให้เกิดการเคลื่อนตัวของลำไส้ที่ดี นอกจากนี้ไปจากนั้น การรับประทาน *Bifidobacterium lactis* ยังช่วยรักษาสุขภาพช่องปากและลดโอกาสการอักเสบในช่องปาก โดยยังมีสรรพคุณอื่นๆ ได้แก่ (1) ยับยั้งการทำงานมากเกินไปของภูมิคุ้มกัน (2) ยับยั้งการเติบโต ของจุลินทรีย์ชนิดไม่ดีในลำไส้ และลดความเสี่ยงของอาการท้องเสีย

Lactobacillus acidophilus



ต่ำกว่าปกติ

Lactobacillus acidophilus ผลการวิจัยพบว่าโพรไบโอติกส์ชนิดนี้ ช่วยลดอาการบวมอักเสบในร่างกาย เพิ่มสมดุลภูมิคุ้มกัน และยังช่วยย่อยสลายและดูดซึมไกลโคโปรตีน ซึ่งเป็นสารประกอบเชิงซ้อนที่เกิดจากการรวมตัวของพอลิแซ็กคาไรด์ (polysaccharide) ซึ่งเป็นคาร์โบไฮเดรตกับโปรตีน (protein) เช่น กลูเตน (gluten) ซึ่งเป็นโปรตีนที่พบในแป้งข้าวสาลี และช่วยการผลิตวิตามิน B และ K2 และดูดซึมแร่ธาตุต่างๆ

Name : Chan Tat Man

Gender : หญิง

Date of Birth : 10 October 1960

Report Date : 29 April 2024

Sample Collection Date : 22 February 2024

30

รายละเอียดโพรไบโอติกส์

Lactobacillus rhamnosus



ปกติ

Lactobacillus rhamnosus เป็นแบคทีเรียชนิดที่ยึดเกาะผนังลำไส้และขยายพันธุ์ได้ง่าย พบได้มากที่สุดผ่านทางเดินอาหารของมนุษย์ โดยมีหน้าที่หลัก คือ (1) ลดความเสี่ยงของอาการท้องเสีย และปรับปรุงการย่อยและดูดซึมสารอาหารให้ดีขึ้น (2) เสริมสร้างภูมิคุ้มกัน (3) เสริมความแข็งแรงของผนังลำไส้ (4) บรรเทาอาการแพ้และส่งเสริมสุขภาพโดยรวมให้แข็งแรง (5) ลดความเสี่ยงฟันผุ

Lactobacillus reuteri



ต่ำกว่าปกติเล็กน้อย

Lactobacillus reuteri สามารถพบได้ในทางเดินอาหารของมนุษย์ตั้งแต่วัยทารกจนถึงผู้ใหญ่ โพรไบโอติกส์ชนิดนี้มีคุณสมบัติช่วยส่งเสริมการเพิ่มจำนวนของจุลินทรีย์โพรไบโอติกส์ชนิดอื่น และการเติบโตของเซลล์ลำไส้ นอกจากนี้ยังมีผลงานวิจัยพบว่า การทานโพรไบโอติกส์ชนิดนี้สามารถช่วยลดระยะเวลา และความถี่ของอาการท้องเสียในเด็กทารก และเด็กได้

Name : Chan Tat Man

Gender : หญิง

Date of Birth : 10 October 1960

Report Date : 29 April 2024

Sample Collection Date : 22 February 2024

เลือกสายพันธุ์โปรไบโอติกที่คุณขาด

สายพันธุ์	ผลตรวจของคุณ	8X3 SA	6X3 V	5X3 C
<i>Bifidobacterium bifidum</i>	✓	Non-core		Core
<i>Bifidobacterium lactis</i>	✗		Core	
<i>Lactobacillus acidophilus</i>	✗			Core
<i>Lactobacillus rhamnosus</i>	✓	Core	Non-core	
<i>Lactobacillus reuteri</i>	✗	Core		Non-core

Semi-Personalized Probiotics Formula

Please scan the QR Code for detailed probiotics information



โปรไบโอติกส์คุณภาพสูงเป็นอย่างไร

ไม่มีข้อกำหนดตายตัว ว่าโปรไบโอติกส์คุณภาพสูง ควรจะมีลักษณะอย่างไร แต่อย่างน้อยที่สุด คุณสมบัติดังต่อไปนี้ เป็นสิ่งที่ผู้บริโภค ควรพิจารณา:

1. สายพันธุ์ เหมาะสมสำหรับ สภาวะร่างกายที่แตกต่างกัน แต่ละบุคคล (Personalization) :

ประสิทธิภาพของการรับประทานโปรไบโอติกส์นั้น แตกต่างกันในแต่ละคน คนแต่ละคนนั้นมีจำนวนและความหลากหลายของจุลินทรีย์ชนิดต่างๆ ไม่เหมือนกัน ซึ่งความแตกต่างเหล่านี้ ส่งผลต่อสุขภาพของคณๆนั้น การเลือกรับประทานโปรไบโอติกส์ โดยที่ไม่ทราบว่สภาวะของจุลินทรีย์ใน ตัวผู้รับประทานเป็นอย่างไร จะทำให้ผลลัพธ์ออกมาไม่พอใจน้อยลง ยกตัวอย่างเช่น ผู้ซื้อเลือกรับประทานโปรไบโอติกส์ที่มีอยู่ครบถ้วนแล้ว แต่ไม่รับประทานตัวที่มีน้อย เพราะฉะนั้นการเลือกทานโปรไบโอติกส์ ที่สัมพันธ์กับสภาวะจุลินทรีย์ของแต่ละบุคคลเป็นสิ่งสำคัญในการสร้างเสริม สุขภาพที่ดีขึ้น เราจึงแนะนำให้ลูกค้าของเราเลือกชนิดโปรไบโอติกส์ตามผลทดสอบ

2. ชินโปรไบโอติกส์ หรือผลิตภัณฑ์ที่มีทั้งโปรไบโอติกส์ และพรีโปรไบโอติกส์ อยู่ด้วยกัน :

พรีโปรไบโอติกส์ คือ อาหารสำหรับโปรไบโอติกส์ การผสมพรีโปรไบโอติกส์เข้าไปในผลิตภัณฑ์ที่มีโปรไบโอติกส์ ช่วยทำให้โปรไบโอติกส์นั้นเจริญเติบโต และอยู่รอดได้ในระบบลำไส้ อีกทั้งยังช่วยเพิ่มจำนวนโปรไบโอติกส์และสร้างความแข็งแรงให้ลำไส้ ผลิตภัณฑ์ของเรานั้น เป็น ชินโปรไบโอติกส์ ที่ผ่านการคิดค้นสูตรอย่างพิถีพิถันในการผสมพรีโปรไบโอติกส์และโปรไบโอติกส์

3. จำนวนชนิดของสายพันธุ์และโปรไบโอติกส์ที่มีชีวิต :

ยังมีจำนวนสายพันธุ์ของโปรไบโอติกส์มาก โอกาสที่ผลลัพธ์จากการรับประทานจะยิ่งสูง เนื่องจากโอกาสที่สายพันธุ์ที่รับประทานเข้าไป จะไป ทดแทนสายพันธุ์ที่มีน้อยหรือขาดหายไปในร่างกายของแต่ละคนจะยิ่งมีมากขึ้น อย่างไรก็ตาม แม้ว่าเราจะเลือกรับประทานโปรไบโอติกส์หลาย สายพันธุ์ แต่หากสายพันธุ์เหล่านั้น ไม่ได้เป็นสายพันธุ์ที่ร่างกายไม่มี หรือมีน้อย ซึ่งเป็นการเลือก ผลิตภัณฑ์โดยไม่มีคามแม่นยำ ก็จะได้ผลลัพธ์ ไม่น่าพอใจนัก ในส่วนของจำนวนโปรไบโอติกส์นั้น ยังมีมาก ยิ่งดี อย่างไรก็ตาม แม้ว่าจำนวนโปรไบโอติกส์จะมีมาก แต่หากผลิตภัณฑ์ถูกออกแบบมาให้มีความต้านทานกรดน้อย ผลลัพธ์อาจไม่ได้ดีตามจำนวนโปรไบโอติกส์ที่มาก

4. สามารถต้านทานกรด :

ผลที่จะได้รับจากการทานโปรไบโอติกส์ ไม่ได้ขึ้นอยู่กับจำนวนและสายพันธุ์ของโปรไบโอติกส์ที่ใส่ไปเท่านั้น แต่ยังขึ้นอยู่กับว่า ท้ายที่สุดแล้ว เมื่อโปรไบโอติกส์ ลงไปถึงลำไส้ นั้นจะเหลือรอดกี่% ในกรณีปกติหากไม่มีการคิดส่วนผสมที่ทนต่อกรด โปรไบโอติกส์ที่จะลงไปถึงลำไส้จะเหลือ รอดเพียง 70% เทียบกับอัตราการเหลือรอดกว่า 97% หากส่วนผสมนั้นทนต่อกรดได้ โปรไบโอติกส์ของเรา ทั้งในลักษณะแคปซูลและแบบซอง มีการทดสอบความสามารถการต้านทานต่อกรด

5. ใต้รับมาตรฐานการผลิตตามหลัก GMP และ ISO :

Good manufacturing practices หรือ GMP นั้น เป็นหลักการผลิตที่ช่วยป้องกันการปนเปื้อนและการใช้ส่วนผสมที่ผิดในระหว่างกระบวนการผลิต ซึ่งเน้นไปที่การควบคุมคุณภาพสินค้าที่ถูกผลิต ในขณะที่ ISO คือ มาตรฐานสากล มีวัตถุประสงค์ในการให้หลักเกณฑ์ในการสร้างมาตรฐาน และพัฒนาคุณภาพโดยภาพรวมของผู้ผลิตมากกว่าแค่กระบวนการผลิต โดยผลิตภัณฑ์ของเรานั้น ผลิตตามมาตรฐาน GMP และ ISO 22000

Name : Chan Tat Man

Gender : หญิง

Date of Birth : 10 October 1960

32

Report Date : 29 April 2024

Sample Collection Date : 22 February 2024

BioMed
Research Centre

BIOMED
Technology Holdings Limited

F29 Rev. 0

ทานอาหารที่ดี เพื่อจุลินทรีย์ของคุณ

ความเกี่ยวข้องของการโภชนาการกับจุลินทรีย์แต่ละชนิด

ซึ่งเชื่อมโยงกับโรคภูมิแพ้ ผิวดรณด้วยคุณภาพ และการแก่ชราก่อนวัยอันควร

การทบทวนอย่างเป็นระบบ

	<i>Bifidobacteria</i>	<i>Lactobacilli</i>	<i>Akkermansia mucinphila</i>	<i>Enterobacteria</i>	<i>Ruminococcus</i>
Animal protein	↑↓				
Whey protein extract	↑	↑			
Pea protein extract	↑	↑			
High fat		↓			
Low fat	↑				
High saturated fat					
High unsaturated fat	↑	↑	↑		
Nature sweeteners/sugars	↑				
Artificial sweeteners	↓	↓			
Fiber/prebiotics	↑	↑			
Resistant starch	↑	↑			↑
Probiotics	↑	↑			
Polyphenols from fruits, vegetables, cereals, and beverages	↑	↑			
Western-High animal fat/protein	↓	↓		↑	
Mediterranean-High fibre/antioxidants/ UFA low red meat	↑	↑			
Gluten-free	↓	↓		↑	

Name : Chan Tat Man

Gender : หญิง

Date of Birth : 10 October 1960

Report Date : 29 April 2024

Sample Collection Date : 22 February 2024

เลือกโพรไบโอติกส์และพรีไบโอติกส์ที่เหมาะสมสำหรับคุณ

อาหารเพื่อการเสริมโปรไบโอติก

สายพันธุ์ Probiotic strains	ผลตรวจของคุณ Your result	สามารถเลือกรับประทานได้จากอาหารเหล่านี้ Can be obtained from the following food
<i>Bifidobacterium bifidum</i>	✓	 Yogurt  Fermented milk
<i>Bifidobacterium lactis</i>	✗	 Natto  Miso
<i>Lactobacillus acidophilus</i>	✗	 Yogurt  Sauerkraut
<i>Lactobacillus rhamnosus</i>	✓	 Cheese  Kimchi
<i>Lactobacillus reuteri</i>	✗	 Yogurt

Name : Chan Tat Man
 Gender : หญิง
 Date of Birth : 10 October 1960
 Report Date : 29 April 2024
 Sample Collection Date : 22 February 2024

ข้อแนะนำพฤติกรรมของคุณ

ข้อแนะนำทางโภชนาการ

	คำแนะนำ
พรไบโอติกส์	<p>+ รับประทานพรไบโอติกส์ จากอาหารเหล่านี้</p>  <p>Apple Banana Asparagus Onion Garlic Beans</p> <p>เพื่อเพิ่มการเติบโตและความแข็งแรงของพรไบโอติกส์ สกัดกันการเพิ่มจำนวนของจุลินทรีย์ชนิดไม่ดีและสารพิษ</p>
คาร์โบไฮเดรต	<p>- หลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารคาร์โบไฮเดรตที่ผ่านการขัดสี เช่น</p>  <p>White rice Spaghetti</p>
อาหารแปรรูป	<p>- หลีกเลี่ยงอาหารแปรรูป เช่น</p>  <p>Instant noodle Pizza</p>
ผักและผลไม้	<p>+ รับประทานผัก และผลไม้เป็น 2 ใน 3 ส่วนของอาหารทั้งหมด โดยเฉพาะผักสีเข้ม และผลไม้สีสด</p> <p>- หลีกเลี่ยงผลไม้ น้ำตาลสูง เช่น</p>  <p>Watermelon Pineapple Mango</p>
โปรตีน	<p>- หลีกเลี่ยงโปรตีนที่มาจาก</p>  <p>Red meat Intestines</p> <p>+ คาร์โบไฮเดรต</p>  <p>Poultry Seafood</p>
ไขมัน	<p>+ บริโภคไขมันจาก</p>  <p>Avocado Olive oil Seafood Nuts</p>
อื่นๆ	<p>- พยายามหลีกเลี่ยง</p>  <p>Spicy food Coffee Alcoholic beverages</p>

Name : Chan Tat Man

Gender : หญิง

Date of Birth : 10 October 1960

Report Date : 29 April 2024

Sample Collection Date : 22 February 2024

คืนสมดุลและคงสภาพจุลินทรีย์ ด้วยการปรับการโภชนาการ ให้เหมาะสม ลดความเสี่ยงและบรรเทาอาการกลุ่มภูมิแพ้ และดูแลผิวพรรณ

โปรแกรมโภชนาการนี้ ออกแบบเพื่อ

- เพิ่มสมดุลภูมิคุ้มกัน ด้วยวิตามิน และแร่ธาตุจากธรรมชาติ จากผัก ผลไม้ และสมุนไพร
- เพิ่มสารอาหารซึ่งดูแลสุขภาพผิวพรรณ เช่น พืช ถั่ว ธัญพืช และผลไม้
- หลีกเลี่ยงอาหารแปรรูป เพื่อลดอาการอักเสบ บวมพอง

ตัวอย่างรายการอาหารสำหรับสมาชิก

สัปดาห์ 1

	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์
อาหารเช้า	Tuna & spinach sandwich	Rice with omelet & chicken in tomato sauce	Chicken dumpling in vegetable sauce	Chicken Caesar wrap	Rice with pork omelet roll
อาหารกลางวัน	Brown rice with stir fried pumpkin & shrimp	Rice with chicken in Galangal soup	Salmon pasta in Lemon cream sauce	Rice with white tofu in kimchi soup	Shrimp wonton tom-yum noodle
ของว่าง	Fresh orange juice with pulp	Mixed fruit	Yogurt with granola	Banana Oat muffin	High fiber jelly
อาหารเย็น	Steamed pork with mixed vegetable	Tuna salad in spicy dressing	Rice with stir fried shrimp & kale	Pork salad roll	Baked potato with chicken in truffle sauce

สัปดาห์ที่ 2

	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์
อาหารเช้า	Chicken & almond sandwich	Rice with pork in bitter gourd soup	Tuna soft mochi bun	Steamed chicken dumplings	Chicken pesto sandwich
อาหารกลางวัน	Rice with steamed Dory fish in Thai chili paste	Rice with soft omelet & garlic shrimp	Rice with stir fried shrimp & morning glory	Chicken Bibimbap with mixed vegetables	Tuna fried rice
ของว่าง	Flourless Grains cookie	Japanese edamame	Mixed fruit	Perilla & honey bar	Mixed vegetable fiber shake
อาหารเย็น	Chicken Japanese salad	Steamed fish with mixed vegetable	Grill chicken & papaya salad	Salmon & avocado teriyaki don	Rice with chicken teriyaki & steamed egg custard

หมายเหตุ:

- เมนูจะเปลี่ยนทุกสัปดาห์ โดย Goodcal จะแจ้งให้ทุกท่านทราบก่อนเริ่มสัปดาห์
- กรุณาระบุอาหารที่ต้องการหลีกเลี่ยงหรืออาหารที่แพ้ให้ชัดเจน
- การจัดส่งอาหารทั้งหมด ดำเนินการโดย Goodcal

Name : Chan Tat Man

Gender : หญิง

Date of Birth : 10 October 1960

Report Date : 29 April 2024

Sample Collection Date : 22 February 2024

ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการตรวจวิเคราะห์

Species name	Cutoff Value (Ct)	
	True Positive	True Negative
<i>Akkermansia muciniphila</i>	< 35	≥ 35
<i>Faecalibacterium prausnitzii</i>	< 35	≥ 35
<i>Candida albicans</i>	< 35	≥ 35
<i>Escherichia coli</i>	< 35	≥ 35
<i>Ruminococcus bromii</i>	< 35	≥ 35
<i>Staphylococcus aureus</i>	< 35	≥ 35
<i>Bifidobacterium bifidum</i>	< 35	≥ 35
<i>Bifidobacterium lactis</i>	< 35	≥ 35
<i>Lactobacillus acidophilus</i>	< 35	≥ 35
<i>Lactobacillus rhamnosus</i>	< 35	≥ 35
<i>Lactobacillus reuteri</i>	< 35	≥ 35

True positive / (TP)

Both the test result and the actual condition are positive.

True negative / (TN)

Both the test result and the actual condition are negative.

Name : Chan Tat Man
 Gender : หญิง
 Date of Birth : 10 October 1960
 Report Date : 29 April 2024
 Sample Collection Date : 22 February 2024

ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการตรวจวิเคราะห์

Species name	Specificity (%)	Sensitivity (%)
<i>Akkermansia muciniphila</i>	100	100
<i>Faecalibacterium prausnitzii</i>	99	100
<i>Candida albicans</i>	100	100
<i>Escherichia coli</i>	100	100
<i>Ruminococcus bromii</i>	100	100
<i>Staphylococcus aureus</i>	100	100
<i>Bifidobacterium bifidum</i>	100	100
<i>Bifidobacterium lactis</i>	100	100
<i>Lactobacillus acidophilus</i>	100	100
<i>Lactobacillus rhamnosus</i>	100	100
<i>Lactobacillus reuteri</i>	100	100

Specificity

The ability of a test to correctly identify people with negative results, which means in a testing that has a specificity of 99%, only one in a hundred patients will be mistakenly diagnosed as negative.

Sensitivity

The ability of a test to correctly identify patients with positive results, which means in a testing that has a sensitivity of 99%, only one in a hundred patients will be mistakenly diagnosed as positive.

Name : Chan Tat Man

Gender : หญิง

Date of Birth : 10 October 1960

Report Date : 29 April 2024

Sample Collection Date : 22 February 2024

The scientific research reports cited in this report are listed in the following pages. They can be viewed on www.pubmed.gov. All articles have been published in peer-reviewed journals. PubMed is a service managed by the National Institute of Health (NIH), part of the US Department of Health and Human Services.

Abrahamsson, T. R., Jakobsson, H. E., Andersson, A. F., Björkstén, B., Engstrand, L., & Jenmalm, M. C. (2012). Low diversity of the gut microbiota in infants with atopic eczema. *Journal of allergy and clinical immunology*, 129(2), 434-440. e432. Cebeci, A., & Gürakan, C. (2003). Properties of potential probiotic *Lactobacillus plantarum* strains. *Food Microbiology*, 20(5), 511-518.

Chen, C.-C., Lin, W.-C., Kong, M.-S., Shi, H. N., Walker, W. A., Lin, C.-Y., . . . Lin, T.-Y. (2012). Oral inoculation of probiotics *Lactobacillus acidophilus* NCFM suppresses tumour growth both in segmental orthotopic colon cancer and extra-intestinal tissue. *British Journal of Nutrition*, 107(11), 1623-1634.

Chen, L. A., Hourigan, S. K., Grigoryan, Z., Gao, Z., Clemente, J. C., Rideout, J. R., . . . Elson, C. O. (2019). Decreased fecal bacterial diversity and altered microbiome in children colonized with *Clostridium difficile*. *Journal of pediatric gastroenterology and nutrition*, 68(4), 502-508.

Cleusix, V., Lacroix, C., Vollenweider, S., & Le Blay, G. (2008). Glycerol induces reuterin production and decreases *Escherichia coli* population in an in vitro model of colonic fermentation with immobilized human feces. *FEMS microbiology ecology*, 63(1), 56-64.

Gill, H. S., Rutherford, K. J., Prasad, J., & Gopal, P. K. (2000). Enhancement of natural and acquired immunity by *Lactobacillus rhamnosus* (HN001), *Lactobacillus acidophilus* (HN017) and *Bifidobacterium lactis* (HN019). *British Journal of Nutrition*, 83(2), 167-176.

Griffiths, E. A., Duffy, L. C., Schanbacher, F. L., Qiao, H., Dryja, D., Leavens, A., . . . Ogra, P. L. (2004). In vivo effects of bifidobacteria and lactoferrin on gut endotoxin concentration and mucosal immunity in Balb/c mice. *Digestive diseases and sciences*, 49(4), 579-589.

Guerra, P. V., Lima, L. N., Souza, T. C., Mazochi, V., Penna, F. J., Silva, A. M., . . . Guimarães, E. V. (2011). Pediatric functional constipation treatment with *Bifidobacterium*-containing yogurt: a crossover, double-blind, controlled trial. *World journal of gastroenterology: WJG*, 17(34), 3916.

Hayes, M., Ross, R., Fitzgerald, G., Hill, C., & Stanton, C. (2006). Casein-derived antimicrobial peptides generated by *Lactobacillus acidophilus* DPC6026. *Appl. Environ. Microbiol.*, 72(3), 2260-2264.

Hidalgo-Cantabrana, C., Gomez, J., Delgado, S., Requena-Lopez, S., Queiro-Silva, R., Margolles, A., . . . Coto-Segura, P. (2019). Gut microbiota dysbiosis in a cohort of patients with psoriasis. *The British journal of dermatology*.

Hu, J., Wang, C., Ye, L., Yang, W., Huang, H., Meng, F., . . . Ding, Z. (2015). Anti-tumour immune effect of oral administration of *Lactobacillus plantarum* to CT26 tumour-bearing mice. *Journal of biosciences*, 40(2), 269-279.

Ibrahim, A., Hugerth, L. W., Hases, L., Saxena, A., Seifert, M., Thomas, Q., . . . Williams, C. (2019). Colitis-induced colorectal cancer and intestinal epithelial estrogen receptor beta impact gut microbiota diversity. *International journal of cancer*, 144(12), 3086-3098.

Isolauri, E., Rautanen, T., Juntunen, M., Sillanaukee, P., & Koivula, T. (1991). A human *Lactobacillus* strain (*Lactobacillus casei* sp strain GG) promotes recovery from acute diarrhea in children. *Pediatrics*, 88(1), 90-97.

Jiang, T., Mustapha, A., & Savaiano, D. A. (1996). Improvement of lactose digestion in humans by ingestion of unfermented milk containing *Bifidobacterium longum*. *Journal of Dairy Science*, 79(5), 750-757.

Kadooka, Y., Sato, M., Imaizumi, K., Ogawa, A., Ikuyama, K., Akai, Y., . . . Tsuchida, T. (2010). Regulation of abdominal adiposity by probiotics (*Lactobacillus gasser* SBT2055) in adults with obese tendencies in a randomized controlled trial. *European journal of clinical nutrition*, 64(6), 636.

Kim, K.-A., Jeong, J.-J., & Kim, D.-H. (2015). *Lactobacillus brevis* OK56 ameliorates high-fat diet-induced obesity in mice by inhibiting NF- κ B activation and gut microbial LPS production. *Journal of functional foods*, 13, 183-191.

Klaver, F., & Van der Meer, R. (1993). The assumed assimilation of cholesterol by *Lactobacilli* and *Bifidobacterium bifidum* is due to their bile salt-deconjugating activity. *Appl. Environ. Microbiol.*, 59(4), 1120-1124.

Lee, P., Yacyshyn, B. R., & Yacyshyn, M. B. (2019). Gut microbiota and obesity: An opportunity to alter obesity through faecal microbiota transplant (FMT). *Diabetes, Obesity and Metabolism*, 21(3), 479-490.

Margreiter, M., Ludl, K., Phleps, W., & Kaeher, S. (2006). Therapeutic value of a *Lactobacillus gasser* and *Bifidobacterium longum* fixed bacterium combination in acute diarrhea: a randomized, double-blind, controlled clinical trial. *International Journal of Clinical Pharmacology & Therapeutics*, 44(5).

McFarland, L. V. (2009). Evidence-based review of probiotics for antibiotic-associated diarrhea and *Clostridium difficile* infections. *Anaerobe*, 15(6), 274-280.

Mirsepasi-Lauridsen, H. C., Vrankx, K., Engberg, J., Friis-Møller, A., Brynskov, J., Nordgaard-Lassen, I., . . . Krogh, K. A. (2018). Disease-Specific Enteric Microbiome Dysbiosis in Inflammatory Bowel Disease. *Frontiers in medicine*, 5.

Mu, Q., Tavella, V. J., & Luo, X. M. (2018). Role of *Lactobacillus reuteri* in human health and diseases. *Frontiers in microbiology*, 9, 757.

Nikawa, H., Makihira, S., Fukushima, H., Nishimura, H., Ozaki, Y., Ishida, K., . . . Matsumoto, A. (2004). *Lactobacillus reuteri* in bovine milk fermented decreases the oral carriage of mutans streptococci. *International journal of food microbiology*, 95(2), 219-223.

Niku-Paavola, M. L., Laitila, A., Mattila-Sandholm, T., & Haikara, A. (1999). New types of antimicrobial compounds produced by *Lactobacillus plantarum*. *Journal of applied microbiology*, 86(1), 29-35.

Nishida, K., Sawada, D., Kuwano, Y., Tanaka, H., Sugawara, T., Aoki, Y., . . . Rokutan, K. (2017). Daily administration of paraprobiotic *Lactobacillus gasser* CP2305 ameliorates chronic stress-associated symptoms in Japanese medical students. *Journal of functional foods*, 36, 112-121.

Painold, A., Mörkl, S., Kashofer, K., Halwachs, B., Dalkner, N., Bengesser, S., . . . Queissner, R. (2019). A step ahead: Exploring the gut microbiota in inpatients with bipolar disorder during a depressive episode. *Bipolar disorders*, 21(1), 40-49.

Picard, C., Fioramonti, J., Francois, A., Robinson, T., Neant, F., & Matuchansky, C. (2005). bifidobacteria as probiotic agents-physiological effects and clinical benefits. *Alimentary pharmacology & therapeutics*, 22(6), 495-512.

Sawada, D., Kuwano, Y., Tanaka, H., Hara, S., Uchiyama, Y., Sugawara, T., . . . Nishida, K. (2019). Daily intake of *Lactobacillus gasser* CP2305 relieves fatigue and stress-related symptoms in male university Ekiden runners: A double-blind, randomized, and placebo-controlled clinical trial. *Journal of functional foods*, 57, 465-476.

Sfanos, K. S., Markowski, M. C., Peiffer, L. B., Ernst, S. E., White, J. R., Pienta, K. J., . . . Ross, A. E. (2018). Compositional differences in gastrointestinal microbiota in prostate cancer patients treated with androgen axis-targeted therapies. *Prostate cancer and prostatic diseases*, 1.

Sun, S., Lulla, A., Sioda, M., Winglee, K., Wu, M. C., Jacobs Jr, D. R., . . . Fodor, A. A. (2019). Gut Microbiota Composition and Blood Pressure: The CARDIA Study. *Hypertension*, 73(5), 998-1006.

Takada, M., Nishida, K., Kataoka-Kato, A., Gondo, Y., Ishikawa, H., Suda, K., . . . Igarashi, T. (2016). Probiotic *Lactobacillus casei* strain Shiota relieves stress-associated symptoms by modulating the gut- brain interaction in human and animal models. *Neurogastroenterology & Motility*, 28(7), 1027-1036.

Waki, N., Matsumoto, M., Fukui, Y., & Suganuma, H. (2014). Effects of probiotic *Lactobacillus brevis* KB 290 on incidence of influenza infection among schoolchildren: an open-label pilot study. *Letters in applied microbiology*, 59(6), 565-571.

Wu, Q., & Shah, N. P. (2017). High γ -aminobutyric acid production from lactic acid bacteria: emphasis on *Lactobacillus brevis* as a functional dairy starter. *Critical reviews in food science and nutrition*, 57(17), 3661-3672.

Xiao, J.-z., Kondo, S., Yanagisawa, N., Miyaji, K., Enomoto, K., Sakoda, T., . . . Enomoto, T. (2007). Clinical efficacy of probiotic *Bifidobacterium longum* for the treatment of symptoms of Japanese cedar pollen allergy in subjects evaluated in an environmental exposure unit. *Allergology international*, 56(1), 67-75.

Zhang, J., Zhang, F., Zhao, C., Xu, Q., Liang, C., Yang, Y., . . . Mu, X. (2019). Dysbiosis of the gut microbiome is associated with thyroid cancer and thyroid nodules and correlated with clinical index of thyroid function. *Endocrine*, 64(3),

Name : Chan Tat Man

Gender : หญิง

Date of Birth : 10 October 1960

39

Report Date : 29 April 2024

Sample Collection Date : 22 February 2024

Biomed
Research Centre

 **BIOMED**
Technology Holdings Limited

F29 Rev. 0

ความเสี่ยงและข้อจำกัด

ข้อควรระวัง

ความเสี่ยงของความไม่แม่นยำของผลแล็บ

บริษัท ไบโอมед เทคโนโลยี โฮลดิ้งส์ จำกัด มีมาตรฐานและวิธีการประมวลผลตัวอย่างอย่างอุจจาระอย่างเป็นระบบ แต่นั่นไม่ได้ปิดโอกาสทั้งหมดของการประเมินผลที่อาจมีความคลาดเคลื่อน สาเหตุของความคลาดเคลื่อนเหล่านั้น อาจมาจากการปนเปื้อนของตัวอย่างหรือDNA การแปะฉลากผิด ข้อมูลไม่ครบถ้วน และกระบวนการที่ผิดพลาดในห้องปฏิบัติการ บางครั้งบริษัทฯ อาจต้องขอให้คุณจัดส่งตัวอย่างอุจจาระซ้ำเพื่อสรุปผลตรวจวิเคราะห์

ความเสี่ยงจากปัญหาทางเทคนิคในห้องปฏิบัติการ

บริษัท ไบโอมед เทคโนโลยี จำกัด มีมาตรฐานและระบบป้องกันความผิดพลาดทางการปฏิบัติงานตลอดจนความผิดพลาดทางเทคโนโลยี แต่ไม่ได้หมายความว่าโอกาสที่จะเกิดขึ้นจะไม่มีเลย ตัวอย่างเช่น ปัญหาเหล่านี้สามารถเกิดขึ้นได้จากกรณีที่ได้รับตัวอย่างแบคทีเรียที่ให้ค่าที่ไม่สามารถตีความได้ ในบางครั้งมีปัจจัยควบคุมไม่ได้มาเกี่ยวข้อง ส่งผลให้บริษัทฯ ไม่สามารถรายงานผลด้านสุขภาพ หรือลักษณะทางพันธุกรรมได้ ซึ่งในกรณีนี้ทางบริษัทฯ อาจต้องขอให้ลูกค้าส่งตัวอย่างซ้ำแต่ไม่ได้เป็นการรับประกันว่าจะสามารถวิเคราะห์ผลได้ เช่นเดียวกันกับในห้องปฏิบัติการวิจัยทางการแพทย์อื่นๆ การสรุปผลในลักษณะ false-positive คือ ผลแล็บแสดงว่าป่วย แต่คนไข้ไม่ป่วย หรือ false-negative คือผลแล็บแสดงว่าไม่ป่วย แต่คนไข้ป่วย สามารถเกิดขึ้นได้ ในกรณีนี้ลูกค้าสามารถทำการทดสอบเพิ่มเติมตามความสมัครใจ

ข้อจำกัด

จุดประสงค์ของการตรวจวิเคราะห์นี้ เพื่อให้ข้อมูลเกี่ยวกับแบคทีเรียในลำไส้ของแต่ละบุคคล พร้อมผลที่แบคทีเรียเหล่านั้นมีต่อการเผาผลาญสารอาหาร น้ำหนัก ชนิดกีฬาที่คุณควรเล่น การใช้พลังงาน การรับประทานอาหาร การโภชนาการ ผลตรวจวิเคราะห์ไม่ได้ถือเป็นการวินิจฉัยของแพทย์ เพราะฉะนั้นไม่ควรเปลี่ยนการโภชนาการ การออกกำลังกาย หรือการรักษาทางการแพทย์ใดๆ โดยปราศจากคำแนะนำของแพทย์ นอกเหนือไปจากนั้น การเปลี่ยนแปลงยังอาจแตกต่างกันไปในแต่ละบุคคล ไม่ได้ตรงกับที่ระบุไว้ในผลตรวจวิเคราะห์ การศึกษาวิจัยเรื่องแบคทีเรียในลำไส้เป็นเรื่องใหม่และได้รับการพัฒนาอยู่เสมอ นอกจากนี้ยังมีปัจจัยด้านสุขภาพส่วนบุคคล ที่ส่งผลต่อโภชนาการและสุขภาพไฟซ์ข้อเสนอแนะหรือคำแนะนำอาจไม่สามารถใช้ได้กับทุกคนอย่างเสมอเหมือนกัน เพราะความแตกต่างทางกายภาพ หรือปัจจัยด้านสุขภาพส่วนบุคคล การศึกษาวิจัยที่รองรับและใช้เป็นฐานข้อมูลส่วนใหญ่มาจากการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างคนผิวขาว ซึ่งเรื่องเชื้อชาติอาจมีหรือไม่มีผลกับการสรุปผล อย่างไรก็ตามบริษัทฯ ยังคงเก็บข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างแบคทีเรียลำไส้และลักษณะอาการเพิ่มเติมอยู่เสมอ ซึ่งงานวิจัยในอนาคตอาจส่งผลให้ข้อสรุป หรือข้อเสนอแนะ ในด้านต่างๆ เปลี่ยนแปลงไปตามความรู้ด้านโภชนาการ สารอาหาร และการออกกำลังกาย ที่เพิ่มขึ้น โดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญหรือบุคคลใดๆก็ตาม สามารถทำการทดสอบด้วยวิธีอื่น เพื่อหาผลสรุปควบคู่กันไป หรือปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญและผู้รู้ทางพันธุศาสตร์

ข้อควรทราบ : ข้อมูลจากรายงานตรวจวิเคราะห์ เป็นผลมาจากสถานะสุขภาพของเจ้าของตัวอย่าง ณ วันที่เก็บตัวอย่าง ข้อมูลนี้ไม่ถือเป็นการวินิจฉัยโรคหรือเป็นข้อสรุปทางการรักษาของแพทย์ ผู้ที่มีปัญหาสุขภาพควรปรึกษาแพทย์ควบคู่กันไป

Name : Chan Tat Man

Gender : หญิง

Date of Birth : 10 October 1960

40

Report Date : 29 April 2024

Sample Collection Date : 22 February 2024

Biomed
Research Centre

 **BIOMED**
Technology Holdings Limited

F29 Rev. 0