



姓名：範例

性別：女 年齡：

病歷號碼：

採檢日期： 年 月 日

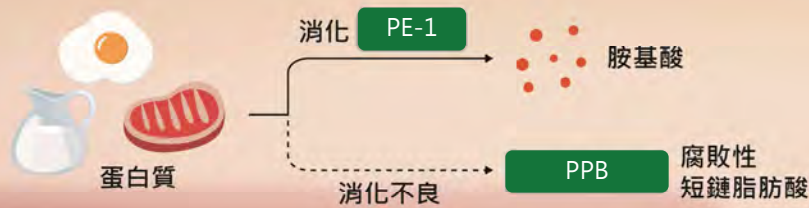
送檢單位：聯安預防醫學機構

報告日期： 年 月 日

腸保健康套組 2.0

腸道

腸道消化與代謝功能分析 Gut Digestive-META®

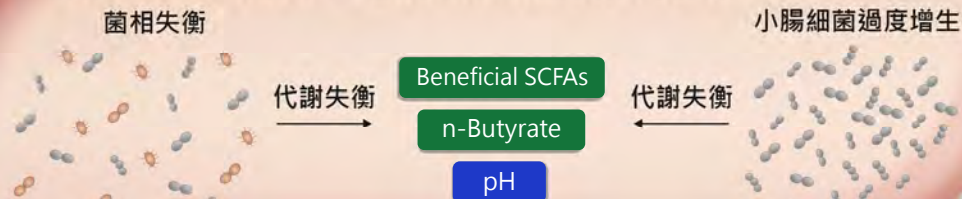


大腦



腦腸軸線

腸道菌相與代謝分析 Gut Microbiota-META®

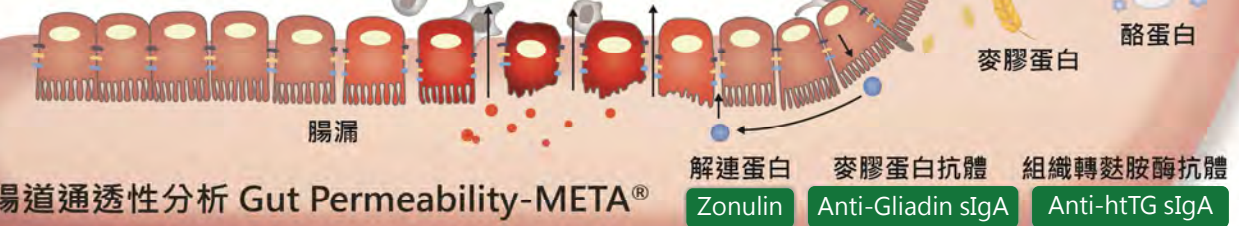


腸道免疫功能分析 Gut Immunity META®



慢性食物過敏 / 自體免疫 / 腦神經發炎

腸道通透性分析 Gut Permeability-META®





姓名：範例

性別：女 年齡：

病歷號碼：

採檢日期： 年 月 日

送檢單位：聯安預防醫學機構

報告日期： 年 月 日

腸保健康套組 2.0

| 消化與吸收 | | 結果 | | | | | | 參考區間 |
|-------------|---------|------|--|--|--|--|--|------------------|
| PE-1 | 胰彈性蛋白酶 | 233 | | | | | | >200 ug/ml |
| PPB | 蛋白質分解產物 | 8.08 | | | | | | 2.8-14.5 umol/g |
| Valerate | 戊酸鹽 | 2.42 | | | | | | 0.42-5.89 umol/g |
| Isobutyrate | 異丁酸鹽 | 2.89 | | | | | | 0.51-4.08 umol/g |
| Isovalerate | 異戊酸鹽 | 2.77 | | | | | | 0.44-3.78 umol/g |

腸道菌相與代謝

| | | | | | | | | |
|------------------|----------|-------|--|--|--|--|--|------------------|
| Beneficial SCFAs | 益生性短鏈脂肪酸 | 86.6 | | | | | | 82.6-244 umol/g |
| n-Butyrate | 正丁酸鹽 | 17.3 | | | | | | 7.43-42.4 umol/g |
| pH | 酸鹼值 | 5.9 ↓ | | | | | | 6.1-7.9 |

益生性短鏈脂肪酸分佈

| | | | | | | | | |
|--------------|------|------|--|--|--|--|--|-------------|
| Acetate % | 乙酸鹽 | 66.9 | | | | | | 51.7-73.4 % |
| Propionate % | 丙酸鹽 | 18.6 | | | | | | 15.2-30.8 % |
| n-Butyrate % | 正丁酸鹽 | 14.4 | | | | | | 6.78-20.6 % |

免疫調節

| | | | | | | | | |
|---------------|-----------|----------|--|--|--|--|--|----------------|
| Calprotectin | 鈣衛蛋白 | 62.3 | | | | | | <100 mg/kg |
| sIgA | 分泌型免疫球蛋白 | 2258 ↑ | | | | | | 510-2040 ug/ml |
| Hb-Hp Complex | Hb-Hp 複合體 | Negative | | | | | | Negative |

腸道通透性

| | | | | | | | | |
|---------|------|------|--|--|--|--|--|------------|
| Zonulin | 解連蛋白 | 99.6 | | | | | | <107 ng/ml |
|---------|------|------|--|--|--|--|--|------------|

麩質敏感/乳糜瀉分析

| | | | | | | | | |
|-------------------|----------|------|--|--|--|--|--|----------|
| Anti-Gliadin sIgA | 麥膠蛋白抗體 | 82.4 | | | | | | <100 U/L |
| Anti-htTG sIgA | 組織轉麩胺酶抗體 | 56.3 | | | | | | <100 U/L |



姓名：範例 性別：女 年齡：
病歷號碼： 採檢日期： 年 月 日
送檢單位：聯安預防醫學機構 報告日期： 年 月 日

腸保健康套組 2.0

腸道除了消化吸收的功能，也是人體最大的免疫器官及排毒器官。腸道壁佈滿神經叢，可和大腦進行訊息傳遞，因此也被稱作人體的「第二大腦」。已有研究證實腸道功能好壞與許多症狀或疾病有密切的關聯性，諸如打嗝、脹氣、腹脹、便秘、腹瀉、胃潰瘍、胃食道逆流、腸躁症、腸漏症、小腸細菌過度增生(SIBO)等腸胃道問題。另外像是憂鬱症、自體免疫疾病、荷爾蒙紊亂、過敏等看似和腸道無關的問題，實際上也可能源自於腸道失衡！

功能醫學會以「DIGIN」思維評估腸道健康。「dig in」是英文「挖掘」的意思，每一個字母分別代表者不同面相的腸道功能。DIGIN 分別代表消化與吸收(Digestion/Absorption)、腸道通透性(Intestinal Permeability)、腸道菌相與代謝(Gut Flora/Metabolic)、免疫調節(Immune Modulation)與神經系統(Nervous System)，即透過此五種角度挖掘腸道健康失衡的潛在原因。透過糞便檢體檢測可了解腸道前四個面向功能狀態是否平衡。

腸道消化功能分析

胰彈性蛋白酶 Pancreatic Elastase(PE-1)

胰彈性蛋白酶是一種由胰臟的腺泡細胞所分泌的彈性蛋白酶，由於 PE-1 在腸道運輸過程中未被消化酵素降解，因此蛋白酶在糞便中的濃度可反應胰臟外分泌的功能。隨著年紀的增長、胰臟發炎時，蛋白酶的分泌量也會跟著減少，造成消化不良、脹氣等身體不適的現象。

您的結果正常。

蛋白質分解產物(Products of Protein Breakdown, PPB)

戊酸鹽 Valerate/異丁酸鹽 Isobutyrate/異戊酸鹽 Isovalerate

飲食中的蛋白質若未經小腸完整消化吸收，可能會在大腸中被細菌利用分解，製造腐敗性短鏈脂肪酸(putrefactive short chain fatty acids)，包含戊酸鹽 (Valerate)、異丁酸 (Isobutyrate)及異戊酸鹽 (Isovalerate)。腐敗性短鏈脂肪酸偏高可能與胰臟外分泌不足、高蛋白飲食、小腸菌叢過度增生、胃酸不足(胃酸過少症、制酸劑使用)、特定腸道菌相失衡、腸胃道出血有關。偏低則可能與極低蛋白質飲食、抗生素使用、腸道細菌少、腸道發炎。

蛋白質分解產物(PPB)檢測結果為：正常。

各項腐敗性短鏈脂肪酸檢測結果如下表：

| 檢測項目 | 檢測結果 |
|---------------------|------|
| 1. Valerate 戊酸鹽 | 正常 |
| 2. Isobutyrate 異丁酸鹽 | 正常 |
| 3. Isovalerate 異戊酸鹽 | 正常 |

腸道能量代謝分析

益生性短鏈脂肪酸 Beneficial SCFAs

短鏈脂肪酸(Short Chain Fatty Acids, SCFAs) 為有機酸，以乙酸、丙酸以及丁酸為最主要的 SCFA，SCFA 來自於細菌發酵飲食中的膳食纖維與抗性澱粉。能維持腸道屏障功能；作為大腸細胞能量來源；調節大腸吸收水分、電解質、營養素；支持腸道菌相；調節抗發炎、抗菌活性。

您的結果正常。

正丁酸 n-Butyrate

丁酸為大腸細胞主要能量來源，丁酸不足與腸道功能異常有關。丁酸主要由 Faecalibacterium、Eubacterium 及 Roseburia 等菌叢所產生。許多種類的膳食纖維，像是抗性澱粉、果寡糖、β-葡聚醣是細菌製造丁酸所需的原料。

您的結果正常。



姓名：範例 性別：女 年齡：
病歷號碼： 採檢日期： 年 月 日
送檢單位：聯安預防醫學機構 報告日期： 年 月 日

腸保健康套組 2.0

乙酸 Acetate

乙酸是製造最多的短鏈脂肪酸，大約佔短鏈脂肪酸五成以上，主要的來源是腸道細菌利用醣類發酵而來。乙酸被認為與生物膜的形成功有關。菊糖(inulin)補充可以提升乙酸製造，富含果膠的食物亦是製造乙酸所需原料。

您的結果正常。

丙酸 Propionate

丙酸是大腸細胞次要的能量來源，具有抗發炎之功效。肝臟中的丙酸可做為糖質新生的前驅物。身體內的丙酸會抑制乙酸進入膽固醇製造路徑。關華豆膠可支持丙酸製造。

您的結果正常。

酸鹼值 pH

糞便 pH 值可用來反應糞便相對偏酸性或偏鹼性，正常糞便 pH 值為中性偏酸的糞便(通常是 SCFA 所致)，能夠支持益菌生長、減少病原菌於腸道滋生。飲食中的纖維、食物種類、發酵性食物、菌叢分佈、抗生素使用、糞便停留時間等因素都會影響腸道 pH 值。

您的結果偏低。可能與醣類吸收不良、小腸菌叢過度增生有關，滲透性腹瀉或使用緩瀉劑也可能是糞便酸鹼值偏低的原因。

建議營養素：活性胰酵素 125mg、鳳梨酵素 300mcu、膽汁萃取物 100mg、甜菜根萃取物 500m-1500g、麩質酵素 100mg、麩醯胺酸 3000mg、甘草萃取物 500mg、藥蜀葵萃取物 200mg、洋蔥萃取物 500mg、*S. boulardii* 5 billion cfu。

腸道免疫功能分析

鈣衛蛋白 Calprotectin

鈣衛蛋白是存在中性顆粒球及巨噬細胞的含鈣蛋白，具有抑菌與殺菌的效果。在發炎性腸道疾病患者的糞便中會大量出現，可作為發炎細胞活化的標記。臨床可根據糞便鈣衛蛋白之高低，判斷腸道發炎之可能性。發炎性腸炎與腸躁症的症狀極為相似，透過檢測鈣衛蛋白濃度可用來區分發炎性腸道疾病(IBD)及腸躁症(IBS)。

您的結果正常。

分泌型免疫球蛋白 A sIgA

sIgA 主要由黏膜漿細胞分泌的抗體，包括腸胃道、呼吸道、口腔、泌尿道、生殖道等區域，是人體第一道免疫防線。sIgA 可保護人體避免環境或食物引起的過敏反應，防止細菌或病毒的侵入。當腸胃道及呼吸道發生感染或有發炎現象時，sIgA 的濃度會明顯上升。若 sIgA 分泌被壓抑時，會增加廣泛的被病原菌感染的危險，也容易受環境及食物過敏原的影響增加過敏的感受性。

您的結果偏高。

Hb-Hp 複合體

血紅素結合蛋白(haptoglobin)是在溶血及紅血球破裂的情況下，和血液中的游離氧合血紅素結合的蛋白，可用在評估溶血性疾病的，亦可作急症及發炎狀態的指標。當 Haptoglobin 與 Hemoglobin 結合形成複合物(Hp-Hb complex)時，可以提升血紅素的抗氧化能力，避免被胃酸及腸道中的蛋白酵素分解。藉由這種特性，可較容易偵測到腸道前端的癌症或瘰肉的大量出血，提高篩檢的敏感性，適合用於偵測初期的大腸直腸癌。

您的結果正常。

建議營養素：麩醯胺酸 3000mg、甘草萃取物 500mg、藥蜀葵萃取物 200mg、洋蔥萃取物 500mg、專利奈米薑黃萃取物 300mg、綠茶萃取物 500mg、啤酒酵母萃取物(含白藜蘆醇) 100mg、EPA 960mg、DHA320-640mg。



姓名：範例 性別：女 年齡：
病歷號碼： 採檢日期： 年 月 日
送檢單位：聯安預防醫學機構 報告日期： 年 月 日

腸保健康套組 2.0

腸道通透性分析

解連蛋白 Zonulin

腸道會因應生理狀態調節腸道黏膜屏障上各種物質（如：抗原、營養物質）的通透性。Zonulin 是目前已知的細胞間緊密連接的調節蛋白，由腸細胞所分泌。Zonulin 可以與位於腸道內皮細胞表面的受體結合，使腸道黏膜細胞間的緊密連接鬆開，導致腸道通透性的增加，當未完全消化的物質通過腸黏膜而刺激免疫反應，容易產生腸漏症，引發慢性食物過敏或慢性自體免疫疾病風險增加。

您的結果正常。

麩質敏感/乳糜瀉分析

Anti-Gliadin sIgA 抗麥膠蛋白分泌型 IgA

麩質是存在於多種穀物中的一種蛋白，以大麥、小麥、燕麥、黑麥等穀物中最普遍，臨床常見的乳糜瀉及腹腔疾病常因攝取過多的麩質而引起。對麩質過敏者，糞便中抗麥膠蛋白分泌型 IgA 會有升高的現象。抗麥膠蛋白分泌型 IgA 升高表示近日內有食用含有麩質的食品，引發初期免疫反應，造成身體不適。類似的症狀發生時，可透過無麩質飲食方式 (Gluten-free diet) 改善症狀。此外，研究也顯示乳糜瀉患者罹患惡性 T 細胞淋巴瘤的風險將增加。

您的結果正常。

Anti-htTG sIgA 抗組織轉麩醯胺分泌型 IgA

組織轉麩醯胺(tTG)是從小腸發炎處的受損細胞所釋出，目的是要修飾進入體內的麩質，讓免疫細胞所辨識，產生自我保護的免疫反應。若發生於有自體免疫疾病的患者，體內同時會產生對抗組織轉麩醯胺的抗體，使免疫細胞分泌細胞激素且活化，對腸細胞攻擊，造成腸細胞更嚴重的傷害及症狀。抗組織轉麩醯胺 IgA 升高表示短時間內有攝取含麩質食品引發腸道細胞發炎。在多數乳糜瀉患者中，常觀察到幾種疾病，如吸收不良、不孕、骨質疏鬆症和兒童延遲生長。另有研究指出乳糜瀉與一系列自體免疫疾病有關，例如糖尿病、類風濕性關節炎等。

您的結果正常。

生活形態建議：

- 新鮮的蔬菜水果富含纖維質與植化素，有助維持腸道機能。
- 有助於腸道黏膜修復的食物包含大骨湯、高麗菜、秋葵、山藥等。
- 攝取發酵類食物有助於改善腸道微生物菌相及多樣性。
- 盡量避免精製糖攝取，像是糖果、調味乳、蜂蜜、果汁、甜點等。
- 建立舒壓的生活習慣，例如運動、瑜珈、冥想、太極等。

以下與細腸道功能健康評估相關檢測提供選擇：

- Code 1276 神經發炎評估
- Code 1167 慢性食物敏感分析-22
- Code 1075 腸菌叢與肝毒素分析

*建議每三到六個月定期追蹤一次檢查，以確保您體內的營養素能被充分利用。