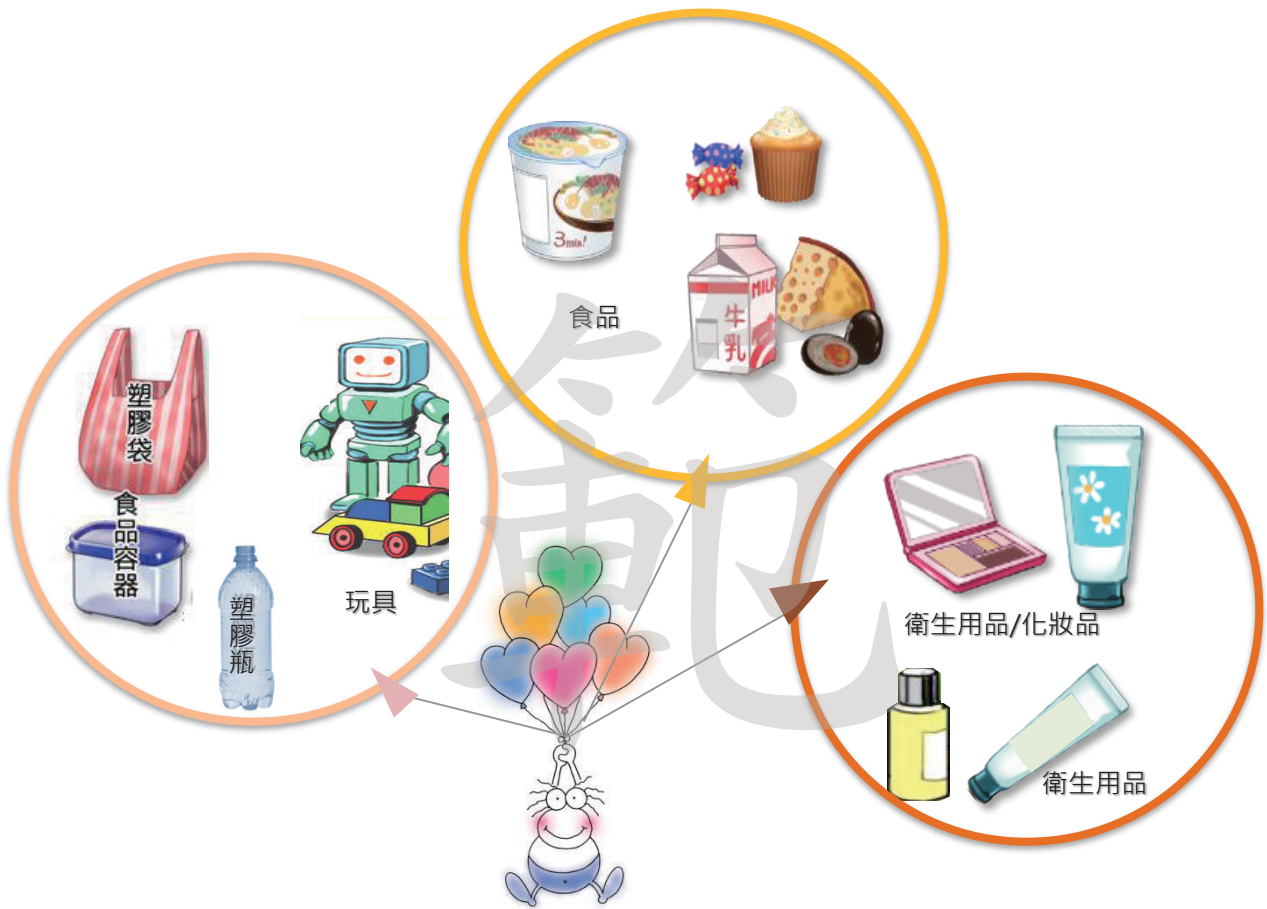




環境荷爾蒙 Xenoestrogens Profile (Phthalates/Parabens/Phenols)

檢測結果報告 ▶▶▶▶▶

[報告範本]



Xenoestrogens Profile

受測者基本資料 ▶▶▶▶▶

姓名	基米	出生年月日	
性別	☒ 男； ☐ 女	採檢日期	
是否服用藥物	☐ 是， ☐ 否、 ☒ 無備註	樣品編號	
		報告日期	

檢測說明指南 ▶▶▶▶▶

環境中的人造化學物質，透過環境污染暴露或食物鏈方式，進入身體或其他生物體內，以內分泌干擾素的角色影響正常的荷爾蒙作用，行模擬、干擾、加強甚至抑制體內荷爾蒙的正常運作，進而影響體內生理調節機能。除了普遍認知的生殖系統或中樞神經發育影響外，亦可能使得免疫力下降，伴隨不孕症、子宮內膜異位症、乳癌、攝護腺癌等疾病潛在風險上升。

藉由此非侵入性檢測，一次即同時評估環境中常見之暴露來源，作為日常代謝/暴露量之監控，並提供醫師進行個人化健康管理的參考指標。

檢測結果總結 ▶▶▶▶▶

鄰苯二甲酸酯類-代謝指標

- MMP 結果在合理範圍內
- MEP 結果偏高
- MnBP 結果在合理範圍內
- MBzP 結果在合理範圍內
- MEHP 結果偏高
- MiNP 結果偏高

對羟基苯甲酸酯類-暴露指標

- MP 結果在合理範圍內
- EP 結果偏高
- PP 結果在合理範圍內
- BP 結果在合理範圍內

酚類-暴露指標

- BPA 結果偏高
- NP 結果偏高
- 4-t-OP 結果在合理範圍內
- 2,4-di-t-BP 結果在合理範圍內

檢測數據聲明：

基龍米克斯實驗室檢測結果限為個人健康管理之參考數據，不得作為醫師醫囑、診斷或者治療之替代依據。

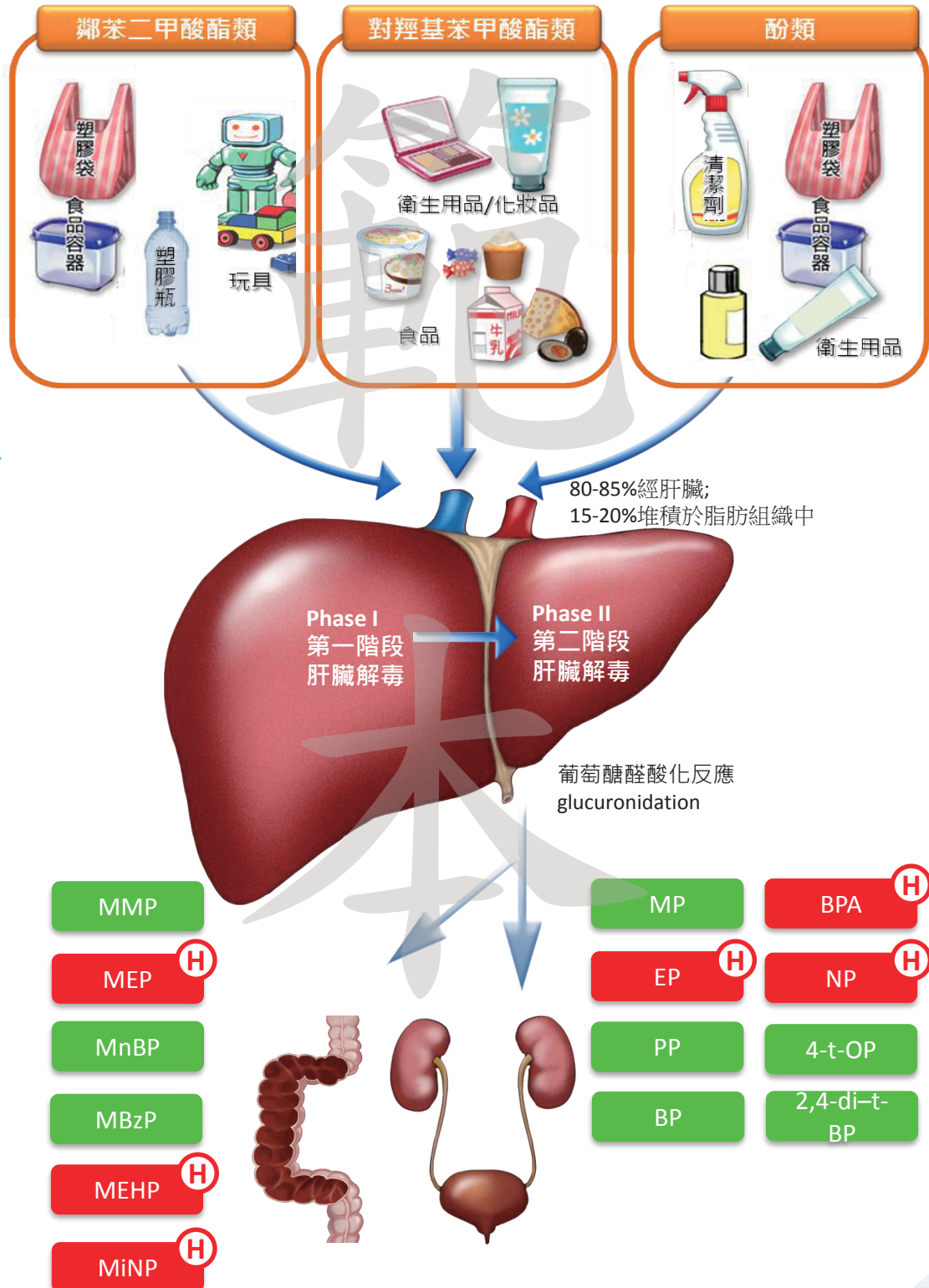
受試者了解於停止、開始或是改變原有之治療計畫或醫療處置之前，必須事先諮詢醫師或者醫事專業人員。

代謝路徑圖示 ▶▶▶▶▶

常見暴露來源

肝臟解毒過程

排除





Xenoestrogens Profile

檢測結果解讀

產品標示項目	檢測項目	檢測結果 μg/mg- creatinine	趨勢分布說明	95% 參考值
			50% 75% 90% 95%	

檢測分類與項目說明檢測重要分類與指標，此趨勢分布說明為該檢測參考值，95%為檢測臨界值，依檢測結果進行標示，綠色區塊說明為理想檢測值，紅色區塊為建議須積極改善值。

檢測結果說明

鄰苯二甲酸酯類-代謝物指標

產品標示項目	檢測項目	檢測結果 μg/mg- creatinine	趨勢分布說明	95% 參考值
			50% 75% 90% 95%	
DMP, 鄰苯二甲酸二甲酯	MMP, 鄰苯二甲酸甲酯	5.2		≤ 11
DEP, 鄰苯二甲酸二乙酯	MEP, 鄰苯二甲酸乙酯	650.5		≤ 541
DBP, 鄰苯二甲酸二丁酯	MnBP, 鄰苯二甲酸正丁酯	20.4		≤ 41.2
BBzP, 鄰苯二甲酸丁基苯甲酯	MBzP, 鄰苯二甲酸苄基酯	12.3		≤ 26.7
DEHP, 鄰苯二甲酸二(2-乙基己基)酯	MEHP, 鄰苯二甲酸(2-乙基己基)酯	14.3		≤ 8.47
DINP, 鄰苯二甲酸二異壬酯	MiNP, 鄰苯二甲酸二異壬酯之一階代謝物	22.1		≤ 17.6

對羟基苯甲酸酯類-暴露指標

MP, 對羟基苯甲酸甲酯	MP, 對羟基苯甲酸甲酯	350.2		≤797
EP, 對羟基苯甲酸乙酯	EP, 對羟基苯甲酸乙酯	95.3		≤87.7
PP, 對羟基苯甲酸丙酯	PP, 對羟基苯甲酸丙酯	174.8		≤215
BP, 對羟基苯甲酸丁酯	BP, 對羟基苯甲酸丁酯	5.3		≤10

酚類-暴露指標

BPA, 雙酚A	BPA, 雙酚A	13.7		≤8.24
NP, 壬基苯酚	NP, 壬基苯酚	2.1		≤1.39
4-t-OP, 辛基苯酚	4-t-OP, 辛基苯酚	0.2		≤0.64
2,4-di-t-BP, 丁基苯酚	2,4-di-t-BP, 丁基苯酚	5.3		≤26.7



Xenoestrogens Profile

個人化健康管理建議▶▶▶▶▶

檢測結果: (結果偏高)

1. MEP, 鄰苯二甲酸乙酯
2. MEHP, 鄰苯二甲酸(2-乙基己基)酯
3. MiNP, 鄰苯二甲酸二異壬酯之一階代謝物
4. EP, 對羥基苯甲酸乙酯
5. BPA, 雙酚A
6. NP, 壬基苯酚

■ 依照此檢測結果，建議您:

生活型態建議

1. **少碰:** 避免攝入、吸入或接觸相關暴露來源(資訊詳如檢測項目說明列表)。
2. **多吃:** 十字花科蔬菜，例如高麗菜、花椰菜、甘藍菜等。
3. **多喝:** 增加水分或含綠茶萃取物相關飲品攝取，提高體內代謝率，幫助增加環境荷爾蒙的代謝與清除。
4. **多動:** 多運動增進體內代謝，運動亦可刺激肝臟解毒酵素活化，加速腎臟或皮膚排汗代謝。

營養素補充建議

1. 肝臟排毒相關
 - 強化Phase II 解毒機制: Glycine(甘胺酸)、Taurine(牛磺酸)、Sodium sulfate(硫酸鈉)、Catechins(兒茶素)等
 - 抗氧化、去除自由基: 維生素A、C、E或胡蘿蔔素等。
2. 腸道菌相相關
 - 益生菌: 維持腸道菌相平衡。

接續進階檢測建議

- 雌激素代謝健康評估
- 代謝健康綜合評估
- 腸道菌相平衡評估
- 肝臟解毒基因檢測



Xenoestrogens Profile

檢測項目說明 ▶▶▶▶▶

■ 健康荷爾蒙

人類的健康依靠正常運作的內分泌系統來釋放特定的荷爾蒙，這些荷爾蒙對代謝、成長發展、維持健康、睡眠和情緒等作用來說是必須的。

而環境荷爾蒙卻模仿或改變這些內分泌系統的運作，造成失衡，進而可能增加罹病風險。

■ 內分泌干擾物

干擾內分泌之化學品(Endocrine Disrupting Chemicals, EDCs)又稱為內分泌干擾物(Endocrine Disruptors, Eds)或活化內分泌之製劑 (Hormonally Active Agents, HAAs)。美國環保署報告中提及「環境內分泌或荷爾蒙干擾物的定義為：外來物質會干擾到負責維持生物體中穩定環境、生殖、發育和/或行為的內生荷爾蒙，其合成、分泌、傳輸、結合、動作、和排除作用」，泛指此具有類似生物體內荷爾蒙作用之化學物質，可能對人類健康與生態環境造成危害。

常見的環境荷爾蒙如鄰苯二甲酸酯類、對羟基苯甲酸酯類、雙酚A、農藥、重金屬、多氯聯苯等普遍存在生活環境、用品、食品中。

■ 認識鄰苯二甲酸酯類

鄰苯二甲酸酯類是鄰苯二甲酸(phthalate acid)與不同醇類經由酯化反應所生成的衍生物，常為透明的無色液體狀，部分鄰苯二甲酸酯類有些許芳香氣味，除了普遍認知的塑化劑使用外，亦可作為定香劑並用於洗髮精、香水等用途。

此類物質在水中溶解度很小，但易溶於多數有機溶劑中，具有黏度中等、穩定性高、揮發性低、容易取得、成本低廉等特性，是目前使用量最大的塑化劑，其中又以DEHP使用最廣。

➤ 常見暴露來源

產品標示項目	檢測項目(尿液代謝物)	常見來源 (部分)
DMP, 鄰苯二甲酸二甲酯	MMP, 鄰苯二甲酸甲酯	衛生用品、護理用品、除蟲劑、塑膠製品等
➡ DEP, 鄰苯二甲酸二乙酯	MEP, 鄰苯二甲酸乙酯	食品包裝、藥品包材、化妝品、塑膠玩具等
DBP, 鄰苯二甲酸二丁酯	MnBP, 鄰苯二甲酸正丁酯	指甲油、定型液、黏著劑、除蟲劑、油漆等
BBzP, 鄰苯二甲酸丁基苯甲酯	MBzP, 鄰苯二甲酸苄基酯	軟化劑等
➡ DEHP, 鄰苯二甲酸二(2-乙基己基)酯	MEHP, 鄰苯二甲酸(2-乙基己基)酯	食品包裝、醫療器材、藥品包材、塑膠玩具、居家用品、壁紙、受污染之食物等
➡ DINP, 鄰苯二甲酸二異壬酯	MiNP, 鄰苯二甲酸二異壬酯之一階代謝物	鞋底、建築材料等



Xenoestrogens Profile

檢測項目說明

■ 認識對羟基苯甲酸酯類

此類物質對於黴菌、真菌等微生物具抑菌效果，能破壞微生物的細胞膜，使細胞內的蛋白質變性，並可抑制微生物細胞的呼吸酶系與電子傳遞酶系的活性，故常做為添加於化妝品或藥品的防腐劑使用，有時也會被用在食品添加劑中。

它們為有效且低成本的防腐劑，而且已用了一段歷史，其天然代替品如葡萄柚籽提取物卻不如它們般有效。其中對羟基苯甲酸酯類的側鍊長度越長其抗菌效果越好，因此此四種檢測項目中，對羟基苯甲酸丁酯 (BP) 抗菌效果最佳，並為台灣合法的食品添加物。

對羟基苯甲酸甲酯(MP)與對羟基苯甲酸乙酯(EP)多用於水性劑型中使用，對羟基苯甲酸丙酯(PP)與對羟基苯甲酸丁酯 (BP) 用於油性劑型中使用。其中MP與PP常為搭配使用於化妝品添加物中，達一抗菌效果。

➤ 常見暴露來源

產品標示項目	檢測項目	常見來源
MP, 對羟基苯甲酸甲酯	MP, 對羟基苯甲酸甲酯	化妝品、防曬乳、藥品等
➔ EP, 對羟基苯甲酸乙酯	EP, 對羟基苯甲酸乙酯	食品添加物、化妝品、藥品等
PP, 對羟基苯甲酸丙酯	PP, 對羟基苯甲酸丙酯	化妝品、防曬乳、飼料等
BP, 對羟基苯甲酸丁酯	BP, 對羟基苯甲酸丁酯	食品添加物、化妝品、藥品、飼料等

■ 認識酚類

雙酚A (bisphenol A, BPA) 又稱為酚甲烷，常作為聚碳酸酯塑膠(polycarbonate, PC)材質或罐頭內壁塗層之原料使用，結構似雌性激素，被視為一內分泌干擾物。另外流行病學研究亦指出過度暴露可能增加肥胖、糖尿病、心血管疾病風險。

烷基酚聚乙氧基醇(Alkylphenol polyethoxylates, APEs)為廣泛使用於家庭與工業產品中之非離子界面活性劑或乳化劑等，年使用量約48,000噸，使用後經排放於環境中，接續由微生物降解形成較短鏈的烷基酚聚乙氧基醇類與烷基酚類(alkylphenols, APs)，例如：壬基苯酚、丁基苯酚、辛基苯酚等，也可能於飲水、食物中發現此類物質，再經攝取後進入人體內。相關研究指出於米飯、水產類、蔬果類等飲食來源中皆檢測出壬基苯酚與辛基苯酚。

➤ 常見暴露來源

產品標示項目	檢測項目	常見來源
➔ BPA, 雙酚A	BPA, 雙酚A	塑膠用品、罐頭內塗層、熱感應紙、醫療器材牙填充材料、塑膠水壺等
➔ Alkylphenol polyethoxylates, APEs 烷基酚聚乙氧基醇	NP, 壬基苯酚	非離子界面活性劑、乳化劑、清潔劑、黏著劑、受汙染之食物等
	4-t-OP, 辛基苯酚	
	2,4-di-t-BP, 丁基苯酚	