



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公告本

(11)證書號數：TW I846077 B

(45)公告日：中華民國 113 (2024) 年 06 月 21 日

(21)申請案號：111137329

(22)申請日：中華民國 111 (2022) 年 09 月 30 日

(51)Int. Cl. : A61K35/16 (2015.01)

A61K38/19 (2006.01)

A61P41/00 (2006.01)

(71)申請人：高雄榮民總醫院 (中華民國) KAOHSIUNG VETERANS GENERAL HOSPITAL
(TW)

高雄市左營區大中一路 386 號

(72)發明人：陳理維 CHEN, LEE-WEI (TW)；陳佩萱 CHEN, PEI-HSUAN (TW)；湯佳樺 TANG,
CHIA-HUA (TW)；李泓毅 LI, MERTON (TW)

(74)代理人：黃耀霆

(56)參考文獻：

US 2012/0076731A1

期刊 Liao H.T., et al., "The Effects of Platelet-Rich Plasma on Cell Proliferation and Adipogenic Potential of Adipose-Derived Stem Cells", Tissue Eng Part A., Vol. 21, 2015, page 2714-2722.

期刊 Younce C. and Kolattukudy P., "MCP-1 Induced Protein Promotes Adipogenesis via Oxidative Stress, Endoplasmic Reticulum Stress and Autophagy", Cellular Physiology and Biochemistry, Vol. 30(2), 2012, page 307-320.

審查人員：吳思嫻

申請專利範圍項數：3 項 圖式數：10 共 38 頁

(54)名稱

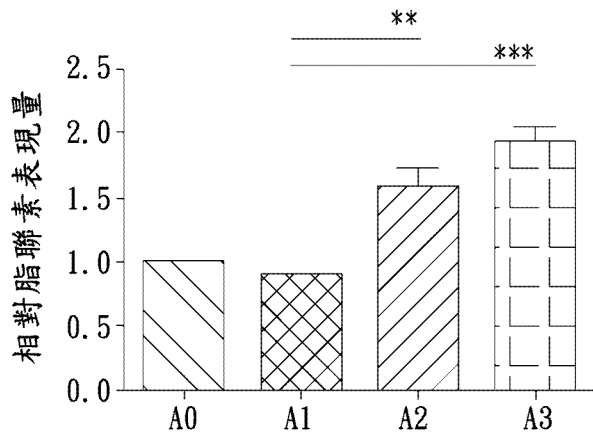
用以促進脂肪新生的組合物及其用途

(57)摘要

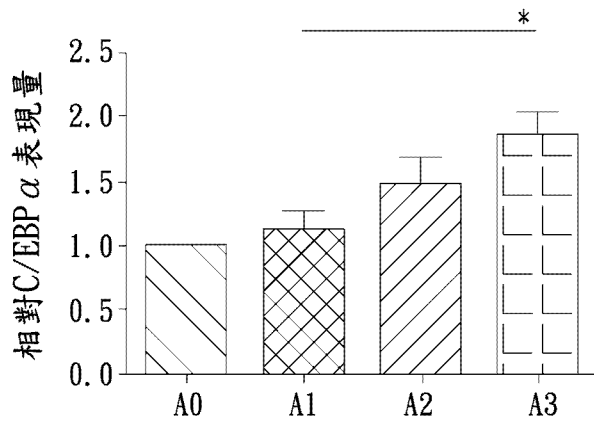
一種用以促進脂肪新生的組合物，用以解決投予高濃度血小板血漿的習知療法不足以促進脂肪新生的問題。該組合物包含：高濃度血小板血漿及單核細胞驅化蛋白-1。本發明另關於該組合物用於製備用以促進脂肪新生的藥物的用途。

A composition for improving adipogenesis is used to solve the problem that the conventional treatment with platelet-rich plasma (PRP) is not enough to improve adipogenesis. The composition includes platelet-rich plasma (PRP) and monocyte chemoattractant protein-1 (MCP-1). A use of the composition for manufacturing a medicament to improve adipogenesis is also disclosed.

指定代表圖：



【第 1 圖】



【第 2 圖】



I846077

【發明摘要】

【中文發明名稱】 用以促進脂肪新生的組合物及其用途

【英文發明名稱】 Composition for Improving Adipogenesis and Use

thereof

【中文】

一種用以促進脂肪新生的組合物，用以解決投予高濃度血小板血漿的習知療法不足以促進脂肪新生的問題。該組合物包含：高濃度血小板血漿及單核細胞驅化蛋白-1。本發明另關於該組合物用於製備用以促進脂肪新生的藥物的用途。

【英文】

A composition for improving adipogenesis is used to solve the problem that the conventional treatment with platelet-rich plasma (PRP) is not enough to improve adipogenesis. The composition includes platelet-rich plasma (PRP) and monocyte chemoattractant protein-1 (MCP-1). A use of the composition for manufacturing a medicament to improve adipogenesis is also disclosed.

【指定代表圖】 第 1 圖

【代表圖之符號簡單說明】 無

【發明說明書】

【中文發明名稱】 用以促進脂肪新生的組合物及其用途

【英文發明名稱】 Composition for Improving Adipogenesis and Use

thereof

【技術領域】

【0001】 本發明係關於一種組合物，尤其是一種用以促進脂肪新生的組合物。本發明另關於該組合物用於製備用以促進脂肪新生的藥物的用途。

【先前技術】

【0002】 基質血管組分（stromal vascular fraction，簡稱為 SVF）細胞群為抽取自一個體的脂肪組織之後，經過過濾、離心以去除其中的成熟脂肪細胞所獲得的異質細胞群（heterogeneous cell population），其中包含例如間充質幹細胞（mesenchymal stem cell）、前脂肪細胞（preadipocyte）、內皮細胞（endothelial cell）、外被細胞（pericyte）、T 細胞及 M2 巨噬細胞（macrophage）等，且可以供植入人體而作為整型手術的應用。

【0003】 舉例而言，醫者可以將該基質血管組分細胞群注射至要治療的部位，並藉由該基質血管組分細胞群所分泌的血管內皮細胞生長因子（vascular endothelial growth factor，簡稱為 VEGF）、肝細胞生長因子（hepatocyte growth factor，簡稱為 HGF）、血小板生長因子（platelet-derived growth factor，簡稱為 PDGF）、成纖維細胞生長因子（fibroblast growth factor，簡稱為 FGF）、胰島素樣生長因子（insulin-like growth factor，簡稱為 IGF）、角質形成細胞生長因子（keratinocyte growth factor，簡稱為 KGF）等多種生長因子，及所分泌的骨成形性蛋白-2（bone morphogenetic，簡稱為 protein-

2, BMP-2), 可以用於自體脂肪移植手術 (autologous fat graft) 等。

【0004】 一般而言, 自體脂肪移植手術目前最大的問題點在於, 被移植脂肪的存活率的難以預期, 因此, 部分醫者改為將高濃度血小板血漿 (platelet-rich plasma, 簡稱為 PRP) 注射至要治療的部位, 並認為高濃度血小板血漿能夠藉由其中所含有的血小板生長因子同分異構物 (PDGF isomer, 包含 PDGF $\alpha\alpha$ 、PDGF $\beta\beta$ 及 PDGF $\alpha\beta$)、轉化生長因子 β (transforming growth factor β , 簡稱為 TGF β)、血管內皮細胞生長因子 (VEGF) 及表皮生長因子 (epidermal growth factor, 簡稱為 EGF) 等生長因子, 促進傷口癒合 (would healing), 並能夠藉由其中所含有的纖維蛋白 (fibrin)、纖維連蛋白 (fibronectin) 及玻連蛋白 (vitronectin) 等蛋白質, 可以用作為骨傳導作用 (osteoconduction) 的細胞黏著分子 (cell adhesion molecule) 及用作為骨骼、結締組織及上皮組織的細胞遷移作用 (cell migration) 的基質, 因而認定高濃度血小板血漿的注射有助於提升被移植脂肪的存活率; 然而, 依據 Por 等人於 2009 年所發表之「Platelet-rich plasma has no effect on increasing free fat graft survival in the nude mouse」期刊論文, 顯示高濃度血小板血漿的投予並不足以用以促進脂肪新生。

【0005】 有鑑於此, 仍需要提供一種用以促進脂肪新生的組合物。

【發明內容】

【0006】 為解決上述問題, 本發明的目的是提供一種用以促進脂肪新生的組合物, 可以有效促進脂肪的生成作用者。

【0007】 本發明的次一目的是提供一種組合物的用途, 係用於製備用以促進脂肪新生的藥物者。

【0008】 本發明的用以促進脂肪新生的組合物, 係可以包含: 高濃度血

小板血漿及單核細胞驅化蛋白-1，其中，每毫升的高濃度血小板血漿係可以混合 50 ng 的單核細胞驅化蛋白-1，以形成該用以促進脂肪新生的組合物。

【0009】 本發明的如前述之組合物的用途，係可以用於製備用以促進脂肪新生的藥物；其中，該組合物係供投予一所需個體，以促進該所需個體中的脂肪新生作用。舉例而言，該組合物係可以供以注射的方式投予該所需個體。

【0010】 據此，本發明的用以促進脂肪新生的組合物及其用途，藉由高濃度血小板血漿及單核細胞驅化蛋白-1 的共同投予，可以促進 IL-33 的表現並抑制 IL-10 的表現，以提升 PPAR γ 的表現，進而促進局部性的脂肪新生及全身性的脂聯素的含量上升，因此可以用於製備用以促進脂肪新生的藥物，並供投予一所需個體，為本發明之功效。

【圖式簡單說明】

【0011】

〔第 1 圖〕 試驗 (A) 中，經第 A0~A3 組待測樣品處理之基質血管組分細胞群 (來自 Lepr^{db/db} 小鼠) 中的脂聯素的 mRNA 表現量 (* * : $P < 0.005$; * * * : $P < 0.0005$) 。

〔第 2 圖〕 試驗 (A) 中，經第 A0~A3 組待測樣品處理之基質血管組分細胞群 (來自 Lepr^{db/db} 小鼠) 中的 C/EBP α 的 mRNA 表現量 (* : $P < 0.05$) 。

〔第 3 圖〕 試驗 (A) 中，經第 A0~A3 組待測樣品處理之基質血管組分細胞群 (來自 Lepr^{db/db} 小鼠) 中的 DPP4 的 mRNA 表現量 (* : $P < 0.05$; * * : $P < 0.005$) 。

〔第 4 圖〕 試驗 (A) 中，經第 A0~A3 組待測樣品處理之基質血管組分細胞群 (來自 Lepr^{db/db} 小鼠) 中的 PDGF α 的 mRNA 表現量 (* : $P < 0.05$) 。

〔第 5 圖〕 試驗（A）中，經第 A0～A3 組待測樣品處理之基質血管組分細胞群（來自 $\text{Lepr}^{\text{db/db}}$ 小鼠）中的 IL-10 的 mRNA 表現量（*： $P < 0.05$ ；**： $P < 0.0005$ ）。

〔第 6 圖〕 試驗（A）中，經第 A0～A3 組待測樣品處理之基質血管組分細胞群（來自 $\text{Lepr}^{\text{db/db}}$ 小鼠）中的 IL-33 的 mRNA 表現量（*： $P < 0.05$ ；**： $P < 0.0005$ ）。

〔第 7 圖〕 試驗（A）中，經第 A0～A3 組待測樣品處理之基質血管組分細胞群（來自 $\text{Lepr}^{\text{db/db}}$ 小鼠）中的 $\text{PPAR}\gamma$ 的 mRNA 表現量（*： $P < 0.05$ ；**： $P < 0.005$ ）。

〔第 8 圖〕 試驗（B）中，來自經第 B0 組待測樣品處理之 $\text{Lepr}^{+/+}$ 小鼠的基質血管組分細胞群中的 IL-33 的 mRNA 表現量，以及來自經第 B0～B3 組待測樣品處理之 $\text{Lepr}^{\text{db/db}}$ 小鼠的基質血管組分細胞群中的 IL-33 的 mRNA 表現量（*： $P < 0.05$ ）。

〔第 9 圖〕 試驗（B）中，來自經第 B0 組待測樣品處理之 $\text{Lepr}^{+/+}$ 小鼠的基質血管組分細胞群中的 Col3a1 的 mRNA 表現量，以及來自經第 B0～B3 組待測樣品處理之 $\text{Lepr}^{\text{db/db}}$ 小鼠的基質血管組分細胞群中的 Col3a1 的 mRNA 表現量（*： $P < 0.05$ ；**： $P < 0.005$ ）。

〔第 10 圖〕 試驗（B）中，來自經第 B0～B3 組待測樣品處理之 $\text{Lepr}^{\text{db/db}}$ 小鼠的基質血管組分細胞群中的 IL-33 的 mRNA 表現量（**： $P < 0.005$ ）。

〔第 11 圖〕 試驗（B）中，來自經第 B0～B3 組待測樣品處理之 $\text{Lepr}^{\text{db/db}}$ 小鼠的基質血管組分細胞群中的 FABP4 的 mRNA 表現量（*： $P < 0.05$ ）。

〔第 12 圖〕 試驗（B）中，來自經第 B0～B3 組待測樣品處理之 $\text{Lepr}^{\text{db/db}}$ 小鼠的基質血管組分細胞群中的 PDGF α 的 mRNA 表現量（*： $P < 0.05$ ）。

〔第 13 圖〕 試驗（B）中，來自經第 B0～B3 組待測樣品處理之 $\text{Lepr}^{\text{db/db}}$ 小

鼠的基質血管組分細胞群中的 PPAR γ 的 mRNA 表現量（*： $P<0.05$ ；**： $P<0.005$ ；***： $P<0.0005$ ）。

〔第 14 圖〕試驗（B）中，來自經第 B0～B3 組待測樣品處理之 Lepr^{db/db} 小鼠的基質血管組分細胞群中的 PPAR γ 2 的 mRNA 表現量（*： $P<0.05$ ）。

〔第 15 圖〕試驗（B）中，來自經第 B0～B3 組待測樣品處理之 Lepr^{db/db} 小鼠的基質血管組分細胞群中的 IL-33 的蛋白質含量（*： $P<0.05$ ；**： $P<0.005$ ）。

〔第 16 圖〕試驗（B）中，來自經第 B0～B3 組待測樣品處理之 Lepr^{db/db} 小鼠的基質血管組分細胞群中的 IL-10 的蛋白質含量（**： $P<0.005$ ）。

〔第 17 圖〕試驗（C）中，來自經第 C0～C3 組待測樣品處理之 Lepr^{db/db} 小鼠的血漿中的脂聯素的蛋白質含量（*： $P<0.05$ ）。

〔第 18 圖〕試驗（C）中，來自經第 C0～C3 組待測樣品處理之 Lepr^{db/db} 小鼠的血漿中的 DPP4 的蛋白質活性（*： $P<0.05$ ；***： $P<0.0005$ ）。

【實施方式】

【0012】為讓本發明之上述及其他目的、特徵及優點能更明顯易懂，下文特舉本發明之較佳實施例，並配合所附圖式作詳細說明。

【0013】本發明的一實施例之用以促進脂肪新生的組合物，其可以包含高濃度血小板血漿（PRP）及單核細胞驅化蛋白-1（monocyte chemoattractant protein-1，簡稱為 MCP-1），醫者可以在混合高濃度血小板血漿及單核細胞驅化蛋白-1 之後，進而用於自體脂肪移植手術。

【0014】詳而言之，醫者係可以使每毫升的高濃度血小板血漿混合 10～50 ng 的單核細胞驅化蛋白-1，以形成該用以促進脂肪新生的組合物，再將該組合物投予一所需個體（例如注射至要治療的特定部位），如此即使

該所需個體的特定部位的脂肪細胞進行脂肪新生作用（adipogenesis）。

【0015】舉例而言，為製造前述之高濃度血小板血漿，醫者係可以先取得該所需個體的全血（whole blood），在以 3,000 rpm 的轉速離心 10 分鐘之後，即可以取得位於上層之衍生自該所需個體的高濃度血小板血漿。

【0016】又，前述之單核細胞驅化蛋白-1 係具有如 SEQ ID NO：1 所示之胺基酸序列，例如可以為市售經純化的蛋白質（例如購自 Biolegend 公司，Cat. No. 為 578402），或者為自行轉殖純化者，此為本發明所屬技術領域中具有通常知識者可以理解，於此不加以限制。

【0017】為證實本發明的組合物確實能夠用以促進脂肪新生，遂進行以下試驗：

【0018】（A）體外試驗的結果

【0019】本試驗係取 $Lepr^{db/db}$ 小鼠進行試驗，該 $Lepr^{db/db}$ 小鼠具有經突變之瘦蛋白受體（leptin receptor），因此具有肥胖、高血糖（hyperglycemia）、胰腺 β 細胞萎縮（pancreatic beta cell atrophy）及低胰島素（hypoinsulinemic）、多尿（polyuria）、多飲（polydipsia）、多食（polyphagia）等第二型糖尿病病徵。詳而言之，係自 10~12 周齡的 $Lepr^{db/db}$ 小鼠的雙側腹股溝脂肪組織（bilateral inguinal adipose tissue）分離該 $Lepr^{db/db}$ 小鼠的基質血管組分（stromal vascular fraction，簡稱為 SVF）細胞群。詳而言之，該基質血管組分細胞群的分離方法如下：先以溶於冰的 HBSS 溶液（Hank's balanced salt solution；購自 Sigma Aldrich，Cat No. 為 H6648）的膠原蛋白酶 8（collagenase 8；購自 Sigma-Aldrich 公司，Cat. No. 為 C2139；濃度為 2 mg/mL）於 37°C 的溫度下，對該雙側腹股溝脂肪組織進行 15 分鐘的消化處理之後，使細胞通過 100 μ m 的細胞過濾器（cell strainer），再以 1,200 rpm 的轉速進行離心 10 分鐘，收集最終獲得的沉澱物（pellet）以作為基質血管組分細胞群之後備用。

【0020】 接著，另取 $Lepr^{+/+}$ 小鼠（即，未具有經突變之瘦蛋白受體的正常小鼠）的全血，並分離出其中的高濃度血小板血漿，將高濃度血小板血漿溶於磷酸緩衝生理鹽水（phosphate buffer saline，簡稱為 PBS），形成濃度為 10% 的溶液，作為第 A1 組待測樣品；另於高濃度血小板血漿溶於磷酸緩衝生理鹽水所形成的溶液中分別加入 10 ng 或 50 ng 的單核細胞驅化蛋白-1，以作為第 A2、A3 組待測樣品。此外，以未加入高濃度血小板血漿及單核細胞驅化蛋白-1 的磷酸緩衝生理鹽水作為第 A0 組待測樣品，詳如下列第 1 表所示。

【0021】 第 1 表、本試驗各組的待測樣品

組別	高濃度血小板血漿	單核細胞驅化蛋白-1
A0	—	—
A1	+	—
A2	+	+（10 ng）
A3	+	+（50 ng）

【0022】 分別於 37℃ 的溫度下，以第 A0～A3 組待測樣品處理分離自該 $Lepr^{db/db}$ 小鼠的基質血管組分細胞群 3.5 小時，接著以總 RNA 純化套組（total RNA Miniprep Purification Kit；購自 GeneMark）純化各組待測樣品中的總 RNA，再以反轉錄套組（RT kit；購自 Invitrogen，Lot# 2,234,812）將總 RNA 反轉錄為 cDNA。取 200 ng 的 cDNA（2 μ L）加入含有 2 $\times$ 反應混合液（2 $\times$ Fast SYBR Green Master Mix；購自 Applied biosystems，Cat No. 為 4,385,612；12.5 μ L）、正向引子及反向引子（各 25 μ M，總體積為 2.5 μ L）及滅菌水（8 μ L），使總體積為 25 μ L，再以再分別以即時聚合酶連鎖反應（real-time polymerase chain reaction，簡稱為 real-time PCR）來量測第 A0～A3 組待測樣品中，脂聯素（adiponecin）、C/EBP α 、DPP4、PDGF α 、IL-

10 及 IL-33 的 mRNA 表現量（使用 StepOnePlus™ Real-Time PCR System；購自 Applied Biosystems 7300），所使用之引子對係分別具有如 SEQ ID NOS：2 及 3（用於量測脂聯素的 mRNA 表現量的引子對）、4 及 5（用於量測 C/EBP α 的 mRNA 表現量的引子對）、6 及 7（用於量測 DPP4 的 mRNA 表現量的引子對）、8 及 9（用於量測 PDGF α 的 mRNA 表現量的引子對）、10 及 11（用於量測 IL-10 的 mRNA 表現量的引子對）、12 及 13（用於量測 IL-33 的 mRNA 表現量的引子對）所示之核苷酸序列。

【0023】結果如第 1～6 圖所示，經包含高濃度血小板血漿及單核細胞驅化蛋白-1 的第 A2、A3 組待測樣品處理的基質血管組分細胞群中，脂聯素、C/EBP α 、DPP4、PDGF α 及 IL-33 的 mRNA 表現量均有上升，而 IL-10 的 mRNA 表現量則有所下降（*： $P < 0.05$ ；**： $P < 0.005$ ；***： $P < 0.0005$ ）。

【0024】另藉由離心分離該基質血管組分細胞群，以磷酸緩衝生理鹽水（phosphate buffer saline，PBS）清洗之後，與抗 F4-80 微珠（購自 Miltenyi Biotec 公司；Cat. No. 為 130-110-443）共同靜置；將靜置吸附有細胞的抗 F40-80 微珠以 PBS-牛血清白蛋白（bovine serum albumin，BSA）沖洗一次之後，藉由離心獲得沉澱物，將該沉澱物重新懸浮於 PBS-BSA 之中。接著，以磁性分離管柱（magnetic separation column）分離脂肪組織之巨噬細胞（adipose tissue macrophage，ATM），及於清洗溶液（washing solution）中收集其餘細胞（非 ATM 細胞），以確認在 ATM 細胞中，第 A0～A3 組待測樣品的處理對 PPAR γ 的 mRNA 表現量的影響，同樣係利用即時聚合酶連鎖反應，且所使用之引子對係具有如 SEQ ID NOS：14 及 15（用於量測 PPAR γ 的 mRNA 表現量的引子對）所示之核苷酸序列。結果如第 7 圖所示，經包含高濃度血小板血漿及單核細胞驅化蛋白-1 的第 A2、A3 組待測樣品處理，PPAR γ 的 mRNA 表現量有所上升（*： $P < 0.05$ ；**： $P < 0.005$ ；***： $P < 0.0005$ ）。

【0025】（B）動物試驗的結果

【0026】 本試驗同樣自 $\text{Lepr}^{+/+}$ 小鼠分離出高濃度血小板血漿，將高濃度血小板血漿溶於磷酸緩衝生理鹽水（PBS），形成濃度為 10% 的溶液，作為第 B1 組待測樣品；另於高濃度血小板血漿溶於磷酸緩衝生理鹽水所形成的溶液中分別加入 10 ng 或 50 ng 的單核細胞驅化蛋白-1，以作為第 B2、B3 組待測樣品。此外，以未加入高濃度血小板血漿及單核細胞驅化蛋白-1 的磷酸緩衝生理鹽水作為第 B0 組待測樣品，詳如下列第 2 表所示。

【0027】 第 2 表、本試驗各組的待測樣品

組別	高濃度血小板血漿	單核細胞驅化蛋白-1
B0	—	—
B1	+	—
B2	+	+（10 ng）
B3	+	+（50 ng）

【0028】 接著，將第 B0～B3 組待測樣品分別注射至 $\text{Lepr}^{\text{db/db}}$ 小鼠的脂肪組織，於 7 天之後，再自該脂肪組織純化基質血管組分細胞群。此外，另將第 B0 組待測樣品注射至 $\text{Lepr}^{+/+}$ 小鼠的脂肪組織，同樣於 7 天之後，再自該脂肪組織純化基質血管組分細胞群。

【0029】 利用即時聚合酶連鎖反應，量測基質血管組分細胞群中的 IL-33 及 Col3a1 的 mRNA 表現量，使用之引子對係分別具有如 SEQ ID NOS：12 及 13（用於量測 IL-33 的 mRNA 表現量的引子對）、16 及 17（用於量測 Col3a1 的 mRNA 表現量的引子對）所示之核苷酸序列。結果如第 8、9 圖所示，在分離自經包含高濃度血小板血漿及單核細胞驅化蛋白-1 的第 B2、B3 組待測樣品處理的 $\text{Lepr}^{\text{db/db}}$ 小鼠的基質血管組分細胞群中，IL-33 及 Col3a1 的

mRNA 表現量均有上升（*： $P<0.05$ ；**： $P<0.005$ ）。

【0030】另確認在脂肪組織之巨噬細胞（adipose tissue macrophage，ATM）中，IL-33、FABP4、PDGF α 、PPAR γ 及 PPAR γ 2 的 mRNA 表現量的影響，同樣利用即時聚合酶連鎖反應，且所使用之引子對係分別具有如 SEQ ID NOS：12 及 13（用於量測 IL-33 的 mRNA 表現量的引子對）、18 及 19（用於量測 FABP4 的 mRNA 表現量的引子對）所示之核苷酸序列、8 及 9（用於量測 PDGF α 的 mRNA 表現量的引子對）、14 及 15（用於量測 PPAR γ 的 mRNA 表現量的引子對）、20 及 21（用於量測 PPAR γ 2 的 mRNA 表現量的引子對）所示之核苷酸序列。結果如第 10～14 圖所示，在分離自經包含高濃度血小板血漿及單核細胞驅化蛋白-1 的第 B2、B3 組待測樣品處理的 Lepr^{db/db} 小鼠，IL-33、FABP4、PDGF α 、PPAR γ 及 PPAR γ 2 的 mRNA 表現量均有上升（*： $P<0.05$ ；**： $P<0.005$ ；***： $P<0.0005$ ）。

【0031】此外，將第 B0～B3 組待測樣品分別注射至 Lepr^{db/db} 小鼠的脂肪組織，再自該脂肪組織純化基質血管組分細胞群。續利用酵素結合免疫吸附分析法（enzyme-linked immunosorbent assay，ELISA 法），量測基質血管組分細胞群中的 IL-33 及 IL-10 的蛋白質含量。結果如第 15、16 圖所示，在分離自經包含高濃度血小板血漿及單核細胞驅化蛋白-1 的第 B2、B3 組待測樣品處理的 Lepr^{db/db} 小鼠的基質血管組分細胞群中，IL-33 及 IL-10 的蛋白質含量均有上升（*： $P<0.05$ ；**： $P<0.005$ ）。

【0032】（C）血漿中的分析結果

【0033】本試驗同樣自 Lepr^{+/+} 小鼠分離出高濃度血小板血漿，將高濃度血小板血漿溶於磷酸緩衝生理鹽水（PBS），形成濃度為 10% 的溶液，作為第 C1 組待測樣品；另於高濃度血小板血漿溶於磷酸緩衝生理鹽水所形成的溶液中分別加入 10 ng 或 50 ng 的單核細胞驅化蛋白-1，以作為第 C2、C3 組待

測樣品。此外，以未加入高濃度血小板血漿及單核細胞驅化蛋白-1 的磷酸緩衝生理鹽水作為第 C0 組待測樣品，詳如下列第 3 表所示。

【0034】 第 3 表、本試驗各組的待測樣品

組別	高濃度血小板血漿	單核細胞驅化蛋白-1
C0	—	—
C1	+	—
C2	+	+ (10 ng)
C3	+	+ (50 ng)

【0035】 接著，將第 C0～C3 組待測樣品分別注射至 Lepr^{db/db} 小鼠的脂肪組織，於 7 天之後，再收取該 Lepr^{db/db} 小鼠的全血，並以 3,000 rpm 的轉速離心 10 分鐘之後，即可以分離出位於上層之高濃度血小板血漿。

【0036】 利用 ELISA 法，量測血漿中的脂聯素的蛋白質含量，結果如第 17 圖所示，在分離自經包含高濃度血小板血漿及單核細胞驅化蛋白-1 的第 C2、C3 組待測樣品處理的 Lepr^{db/db} 小鼠的血漿中，脂聯素的蛋白質含量有所上升(* : $P < 0.05$)。此外，另利用螢光分析法(DPP4 assay kit ; 購自 BioVision 公司，Cat. No. 為 K779-100)，量測血漿中的 DPP4 的蛋白質活性，結果如第 18 圖所示，在分離自經包含高濃度血小板血漿及單核細胞驅化蛋白-1 的第 C2、C3 組待測樣品處理的 Lepr^{db/db} 小鼠的血漿中，DPP4 的蛋白質活性僅有些微的上升 (* : $P < 0.05$; * * * : $P < 0.0005$) 。

【0037】 綜上所述，本發明的用以促進脂肪新生的組合物及其用途，藉由高濃度血小板血漿及單核細胞驅化蛋白-1 的共同投予，可以促進 IL-33 的表現並抑制 IL-10 的表現，以提升 PPAR γ 的表現，進而促進局部性的脂肪新生及全身性的脂聯素的含量上升，因此可以用於製備用以促進脂肪新生的藥

物，並供投予一所需個體，為本發明之功效。

【0038】 雖然本發明已利用上述較佳實施例揭示，然其並非用以限定本發明，任何熟習此技藝者在不脫離本發明之精神和範圍之內，相對上述實施例進行各種更動與修改仍屬本發明所保護之技術範疇，因此本發明之保護範圍當包含後附之申請專利範圍所記載的文義及均等範圍內之所有變更。

【符號說明】

【0039】 無

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE ST26SequenceListing PUBLIC "-//WIPO//DTD Sequence Listing 1.3//EN"
"ST26SequenceListing_V1_3.dtd">
<ST26SequenceListing nonEnglishFreeTextLanguageCode="zh" dtdVersion="V1_3"
fileName="PK16604.xml" softwareName="WIPO Sequence" softwareVersion="2.1.2"
productionDate="2022-11-22">
  <ApplicationIdentification>
    <IPOfficeCode>TW</IPOfficeCode>
    <ApplicationNumberText>111137329</ApplicationNumberText>
    <FilingDate>2022-09-30</FilingDate>
  </ApplicationIdentification>
  <ApplicantFileReference>PK16604</ApplicantFileReference>
  <ApplicantName languageCode="zh">高雄榮民總醫院</ApplicantName>
  <ApplicantNameLatin>Kaohsiung Veterans General Hostipal</ApplicantNameLatin>
  <InventionTitle languageCode="zh">用以促進脂肪新生的組合物及其用途
</InventionTitle>
  <SequenceTotalQuantity>21</SequenceTotalQuantity>
  <SequenceData sequenceIDNumber="1">
    <INSDSeq>
      <INSDSeq_length>148</INSDSeq_length>
      <INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
      <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
      <INSDSeq_feature-table>
        <INSDFeature>
          <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
          <INSDFeature_location>1..148</INSDFeature_location>
          <INSDFeature_qual>
            <INSDQualifier>
              <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
              <INSDQualifier_value>protein</INSDQualifier_value>
            </INSDQualifier>
            <INSDQualifier id="q1">
              <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
              <INSDQualifier_value>Mus musculus</INSDQualifier_value>
              <NonEnglishQualifier_value>小鼠</NonEnglishQualifier_value>
            </INSDQualifier>
          </INSDFeature_qual>
        </INSDFeature>
      </INSDSeq_feature-table>
```

```
<INSDSeq_sequence>MQVPVMLLGLLFTVAGWSIHVLAQPDVNAPLTCCYSFTSKMIPMSRLESYKRITSSRCPKE
AVVFVTKLKREVCADPKKEWVQTYIKNLDRNQRSEPTTLFKTASALRSSAPLNVKLTRKSEANASTTFSTTTSSSTSVGV
TSVTVN</INSDSeq_sequence>
  </INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="2">
  <INSDSeq>
    <INSDSeq_length>20</INSDSeq_length>
    <INSDSeq_moltype>DNA</INSDSeq_moltype>
    <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
    <INSDSeq_feature-table>
      <INSDFeature>
        <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
        <INSDFeature_location>1..20</INSDFeature_location>
        <INSDFeature_qual>
          <INSDQualifier>
            <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
            <INSDQualifier_value>other DNA</INSDQualifier_value>
          </INSDQualifier>
          <INSDQualifier id="q2">
            <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
            <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
            <NonEnglishQualifier_value>人工序列</NonEnglishQualifier_value>
          </INSDQualifier>
        </INSDFeature_qual>
      </INSDFeature>
    </INSDSeq_feature-table>
    <INSDSeq_sequence>ggagagaaaggagatgcagt</INSDSeq_sequence>
  </INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="3">
  <INSDSeq>
    <INSDSeq_length>18</INSDSeq_length>
    <INSDSeq_moltype>DNA</INSDSeq_moltype>
    <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
    <INSDSeq_feature-table>
      <INSDFeature>
        <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
        <INSDFeature_location>1..18</INSDFeature_location>
```

```
<INSDFeature_qual>
  <INSDQualifier>
    <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
    <INSDQualifier_value>other DNA</INSDQualifier_value>
  </INSDQualifier>
  <INSDQualifier id="q3">
    <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
    <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
    <NonEnglishQualifier_value>人工序列</NonEnglishQualifier_value>
  </INSDQualifier>
</INSDFeature_qual>
</INSDFeature>
</INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>ctttcctgccagggttc</INSDSeq_sequence>
</INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="4">
  <INSDSeq>
    <INSDSeq_length>20</INSDSeq_length>
    <INSDSeq_moltype>DNA</INSDSeq_moltype>
    <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
    <INSDSeq_feature-table>
      <INSDFeature>
        <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
        <INSDFeature_location>1..20</INSDFeature_location>
        <INSDFeature_qual>
          <INSDQualifier>
            <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
            <INSDQualifier_value>other DNA</INSDQualifier_value>
          </INSDQualifier>
          <INSDQualifier id="q4">
            <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
            <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
            <NonEnglishQualifier_value>人工序列</NonEnglishQualifier_value>
          </INSDQualifier>
        </INSDFeature_qual>
      </INSDFeature>
    </INSDSeq_feature-table>
    <INSDSeq_sequence>tggacaagaacagcaacgag</INSDSeq_sequence>
```

```
</INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="5">
  <INSDSeq>
    <INSDSeq_length>20</INSDSeq_length>
    <INSDSeq_moltype>DNA</INSDSeq_moltype>
    <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
    <INSDSeq_feature-table>
      <INSDFeature>
        <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
        <INSDFeature_location>1..20</INSDFeature_location>
        <INSDFeature_qual>
          <INSDQualifier>
            <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
            <INSDQualifier_value>other DNA</INSDQualifier_value>
          </INSDQualifier>
          <INSDQualifier id="q5">
            <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
            <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
            <NonEnglishQualifier_value>人工序列</NonEnglishQualifier_value>
          </INSDQualifier>
        </INSDFeature_qual>
      </INSDFeature>
    </INSDSeq_feature-table>
    <INSDSeq_sequence>tcactggtcaactccagcac</INSDSeq_sequence>
  </INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="6">
  <INSDSeq>
    <INSDSeq_length>20</INSDSeq_length>
    <INSDSeq_moltype>DNA</INSDSeq_moltype>
    <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
    <INSDSeq_feature-table>
      <INSDFeature>
        <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
        <INSDFeature_location>1..20</INSDFeature_location>
        <INSDFeature_qual>
          <INSDQualifier>
            <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
```

```
<INSDQualifier_value>other DNA</INSDQualifier_value>
</INSDQualifier>
<INSDQualifier id="q6">
  <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
  <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
  <NonEnglishQualifier_value>人工序列</NonEnglishQualifier_value>
</INSDQualifier>
</INSDFeature_qual>
</INSDFeature>
</INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>gggtcttatgcctgtgcctt</INSDSeq_sequence>
</INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="7">
  <INSDSeq>
    <INSDSeq_length>20</INSDSeq_length>
    <INSDSeq_moltype>DNA</INSDSeq_moltype>
    <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
    <INSDSeq_feature-table>
      <INSDFeature>
        <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
        <INSDFeature_location>1..20</INSDFeature_location>
        <INSDFeature_qual>
          <INSDQualifier>
            <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
            <INSDQualifier_value>other DNA</INSDQualifier_value>
          </INSDQualifier>
          <INSDQualifier id="q7">
            <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
            <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
            <NonEnglishQualifier_value>人工序列</NonEnglishQualifier_value>
          </INSDQualifier>
        </INSDFeature_qual>
      </INSDFeature>
    </INSDSeq_feature-table>
    <INSDSeq_sequence>tcagtagagcgaaggggtca</INSDSeq_sequence>
  </INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="8">
```

```
<INSDSeq>
  <INSDSeq_length>20</INSDSeq_length>
  <INSDSeq_moltype>DNA</INSDSeq_moltype>
  <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
  <INSDSeq_feature-table>
    <INSDFeature>
      <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
      <INSDFeature_location>1..20</INSDFeature_location>
      <INSDFeature_qual>
        <INSDQualifier>
          <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
          <INSDQualifier_value>other DNA</INSDQualifier_value>
        </INSDQualifier>
        <INSDQualifier id="q8">
          <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
          <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
          <NonEnglishQualifier_value>人工序列</NonEnglishQualifier_value>
        </INSDQualifier>
      </INSDFeature_qual>
    </INSDFeature>
  </INSDSeq_feature-table>
  <INSDSeq_sequence>agcaggcagggttcacgg</INSDSeq_sequence>
</INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="9">
  <INSDSeq>
    <INSDSeq_length>20</INSDSeq_length>
    <INSDSeq_moltype>DNA</INSDSeq_moltype>
    <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
    <INSDSeq_feature-table>
      <INSDFeature>
        <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
        <INSDFeature_location>1..20</INSDFeature_location>
        <INSDFeature_qual>
          <INSDQualifier>
            <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
            <INSDQualifier_value>other DNA</INSDQualifier_value>
          </INSDQualifier>
          <INSDQualifier id="q9">
```

```
<INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
<INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
<NonEnglishQualifier_value>人工序列</NonEnglishQualifier_value>
</INSDQualifier>
</INSDFeature_qual>
</INSDFeature>
</INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>acacagtctggcgtgcgtcc</INSDSeq_sequence>
</INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="10">
<INSDSeq>
<INSDSeq_length>20</INSDSeq_length>
<INSDSeq_moltype>DNA</INSDSeq_moltype>
<INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
<INSDSeq_feature-table>
<INSDFeature>
<INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
<INSDFeature_location>1..20</INSDFeature_location>
<INSDFeature_qual>
<INSDQualifier>
<INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
<INSDQualifier_value>other DNA</INSDQualifier_value>
</INSDQualifier>
<INSDQualifier id="q10">
<INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
<INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
<NonEnglishQualifier_value>人工序列</NonEnglishQualifier_value>
</INSDQualifier>
</INSDFeature_qual>
</INSDFeature>
</INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>cgactgttgacctctcgtaga</INSDSeq_sequence>
</INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="11">
<INSDSeq>
<INSDSeq_length>20</INSDSeq_length>
<INSDSeq_moltype>DNA</INSDSeq_moltype>
```

```
<INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
<INSDSeq_feature-table>
  <INSDFeature>
    <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
    <INSDFeature_location>1..20</INSDFeature_location>
    <INSDFeature_qual>
      <INSDQualifier>
        <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>other DNA</INSDQualifier_value>
      </INSDQualifier>
      <INSDQualifier id="q11">
        <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
        <NonEnglishQualifier_value>人工序列</NonEnglishQualifier_value>
      </INSDQualifier>
    </INSDFeature_qual>
  </INSDFeature>
</INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>aggaggttcacagccctttt</INSDSeq_sequence>
</INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="12">
  <INSDSeq>
    <INSDSeq_length>20</INSDSeq_length>
    <INSDSeq_moltype>DNA</INSDSeq_moltype>
    <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
    <INSDSeq_feature-table>
      <INSDFeature>
        <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
        <INSDFeature_location>1..20</INSDFeature_location>
        <INSDFeature_qual>
          <INSDQualifier>
            <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
            <INSDQualifier_value>other DNA</INSDQualifier_value>
          </INSDQualifier>
          <INSDQualifier id="q12">
            <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
            <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
            <NonEnglishQualifier_value>人工序列</NonEnglishQualifier_value>
```

```
</INSDQualifier>
</INSDFeature_qual>
</INSDFeature>
</INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>gctgcgtctgttgacacatt</INSDSeq_sequence>
</INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="13">
  <INSDSeq>
    <INSDSeq_length>20</INSDSeq_length>
    <INSDSeq_moltype>DNA</INSDSeq_moltype>
    <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
    <INSDSeq_feature-table>
      <INSDFeature>
        <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
        <INSDFeature_location>1..20</INSDFeature_location>
        <INSDFeature_qual>
          <INSDQualifier>
            <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
            <INSDQualifier_value>other DNA</INSDQualifier_value>
          </INSDQualifier>
          <INSDQualifier id="ql3">
            <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
            <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
            <NonEnglishQualifier_value>人工序列</NonEnglishQualifier_value>
          </INSDQualifier>
        </INSDFeature_qual>
      </INSDFeature>
    </INSDSeq_feature-table>
    <INSDSeq_sequence>cacctggtcttgctcttggt</INSDSeq_sequence>
  </INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="14">
  <INSDSeq>
    <INSDSeq_length>20</INSDSeq_length>
    <INSDSeq_moltype>DNA</INSDSeq_moltype>
    <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
    <INSDSeq_feature-table>
      <INSDFeature>
```

```
<INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
<INSDFeature_location>1..20</INSDFeature_location>
<INSDFeature_qual>
  <INSDQualifier>
    <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
    <INSDQualifier_value>other DNA</INSDQualifier_value>
  </INSDQualifier>
  <INSDQualifier id="ql4">
    <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
    <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
    <NonEnglishQualifier_value>人工序列</NonEnglishQualifier_value>
  </INSDQualifier>
</INSDFeature_qual>
</INSDFeature>
</INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>agagcccatctgtcctctc</INSDSeq_sequence>
</INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="15">
  <INSDSeq>
    <INSDSeq_length>22</INSDSeq_length>
    <INSDSeq_moltype>DNA</INSDSeq_moltype>
    <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
    <INSDSeq_feature-table>
      <INSDFeature>
        <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
        <INSDFeature_location>1..22</INSDFeature_location>
        <INSDFeature_qual>
          <INSDQualifier>
            <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
            <INSDQualifier_value>other DNA</INSDQualifier_value>
          </INSDQualifier>
          <INSDQualifier id="ql5">
            <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
            <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
            <NonEnglishQualifier_value>人工序列</NonEnglishQualifier_value>
          </INSDQualifier>
        </INSDFeature_qual>
      </INSDFeature>
```

```
</INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>actggtagtctgcaaaacccaaa</INSDSeq_sequence>
</INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="16">
  <INSDSeq>
    <INSDSeq_length>21</INSDSeq_length>
    <INSDSeq_moltype>DNA</INSDSeq_moltype>
    <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
    <INSDSeq_feature-table>
      <INSDFeature>
        <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
        <INSDFeature_location>1..21</INSDFeature_location>
        <INSDFeature_qual>
          <INSDQualifier>
            <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
            <INSDQualifier_value>other DNA</INSDQualifier_value>
          </INSDQualifier>
          <INSDQualifier id="ql6">
            <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
            <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
            <NonEnglishQualifier_value>人工序列</NonEnglishQualifier_value>
          </INSDQualifier>
        </INSDFeature_qual>
      </INSDFeature>
    </INSDSeq_feature-table>
    <INSDSeq_sequence>attctgccaccccgaactcaa</INSDSeq_sequence>
  </INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="17">
  <INSDSeq>
    <INSDSeq_length>21</INSDSeq_length>
    <INSDSeq_moltype>DNA</INSDSeq_moltype>
    <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
    <INSDSeq_feature-table>
      <INSDFeature>
        <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
        <INSDFeature_location>1..21</INSDFeature_location>
        <INSDFeature_qual>
```

```
<INSDQualifier>
  <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
  <INSDQualifier_value>other DNA</INSDQualifier_value>
</INSDQualifier>
<INSDQualifier id="ql7">
  <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
  <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
  <NonEnglishQualifier_value>人工序列</NonEnglishQualifier_value>
</INSDQualifier>
</INSDFeature_qual>
</INSDFeature>
</INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>acagtcattggggctggcattt</INSDSeq_sequence>
</INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="18">
  <INSDSeq>
    <INSDSeq_length>23</INSDSeq_length>
    <INSDSeq_moltype>DNA</INSDSeq_moltype>
    <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
    <INSDSeq_feature-table>
      <INSDFeature>
        <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
        <INSDFeature_location>1..23</INSDFeature_location>
        <INSDFeature_qual>
          <INSDQualifier>
            <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
            <INSDQualifier_value>other DNA</INSDQualifier_value>
          </INSDQualifier>
          <INSDQualifier id="ql8">
            <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
            <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
            <NonEnglishQualifier_value>人工序列</NonEnglishQualifier_value>
          </INSDQualifier>
        </INSDFeature_qual>
      </INSDFeature>
    </INSDSeq_feature-table>
    <INSDSeq_sequence>aaggtgaagagcatcataaccct</INSDSeq_sequence>
  </INSDSeq>
```

```
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="19">
  <INSDSeq>
    <INSDSeq_length>23</INSDSeq_length>
    <INSDSeq_moltype>DNA</INSDSeq_moltype>
    <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
    <INSDSeq_feature-table>
      <INSDFeature>
        <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
        <INSDFeature_location>1..23</INSDFeature_location>
        <INSDFeature_qual>
          <INSDQualifier>
            <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
            <INSDQualifier_value>other DNA</INSDQualifier_value>
          </INSDQualifier>
          <INSDQualifier id="ql9">
            <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
            <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
            <NonEnglishQualifier_value>人工序列</NonEnglishQualifier_value>
          </INSDQualifier>
        </INSDFeature_qual>
      </INSDFeature>
    </INSDSeq_feature-table>
    <INSDSeq_sequence>tcacgcctttcataacacattcc</INSDSeq_sequence>
  </INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="20">
  <INSDSeq>
    <INSDSeq_length>18</INSDSeq_length>
    <INSDSeq_moltype>DNA</INSDSeq_moltype>
    <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
    <INSDSeq_feature-table>
      <INSDFeature>
        <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
        <INSDFeature_location>1..18</INSDFeature_location>
        <INSDFeature_qual>
          <INSDQualifier>
            <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
            <INSDQualifier_value>other DNA</INSDQualifier_value>
```

```
</INSDQualifier>
<INSDQualifier id="q20">
  <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
  <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
  <NonEnglishQualifier_value>人工序列</NonEnglishQualifier_value>
</INSDQualifier>
</INSDFeature_qual>
</INSDFeature>
</INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>gcatggtgccttcgctga</INSDSeq_sequence>
</INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="21">
  <INSDSeq>
    <INSDSeq_length>22</INSDSeq_length>
    <INSDSeq_moltype>DNA</INSDSeq_moltype>
    <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
    <INSDSeq_feature-table>
      <INSDFeature>
        <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
        <INSDFeature_location>1..22</INSDFeature_location>
        <INSDFeature_qual>
          <INSDQualifier>
            <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
            <INSDQualifier_value>other DNA</INSDQualifier_value>
          </INSDQualifier>
          <INSDQualifier id="q21">
            <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
            <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
            <NonEnglishQualifier_value>人工序列</NonEnglishQualifier_value>
          </INSDQualifier>
        </INSDFeature_qual>
      </INSDFeature>
    </INSDSeq_feature-table>
    <INSDSeq_sequence>tggcatctctgtgtcaacctg</INSDSeq_sequence>
  </INSDSeq>
</SequenceData>
</ST26SequenceListing>
```

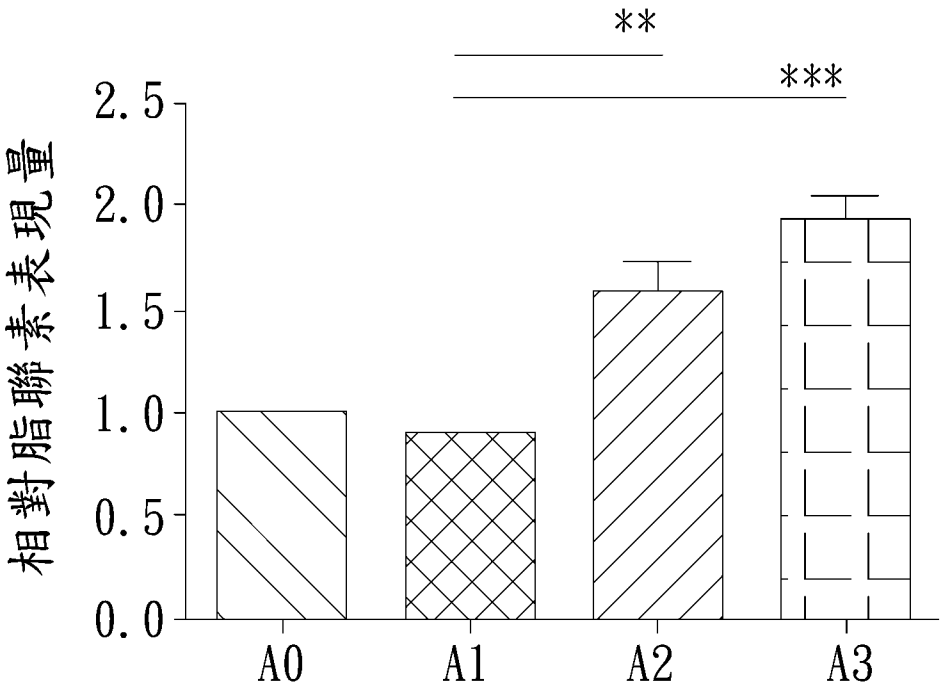
【發明申請專利範圍】

【請求項 1】 一種用以促進脂肪新生的組合物，包含：高濃度血小板血漿及單核細胞驅化蛋白-1，其中，每毫升的高濃度血小板血漿係混合 50 ng 的單核細胞驅化蛋白-1，以形成該用以促進脂肪新生的組合物。

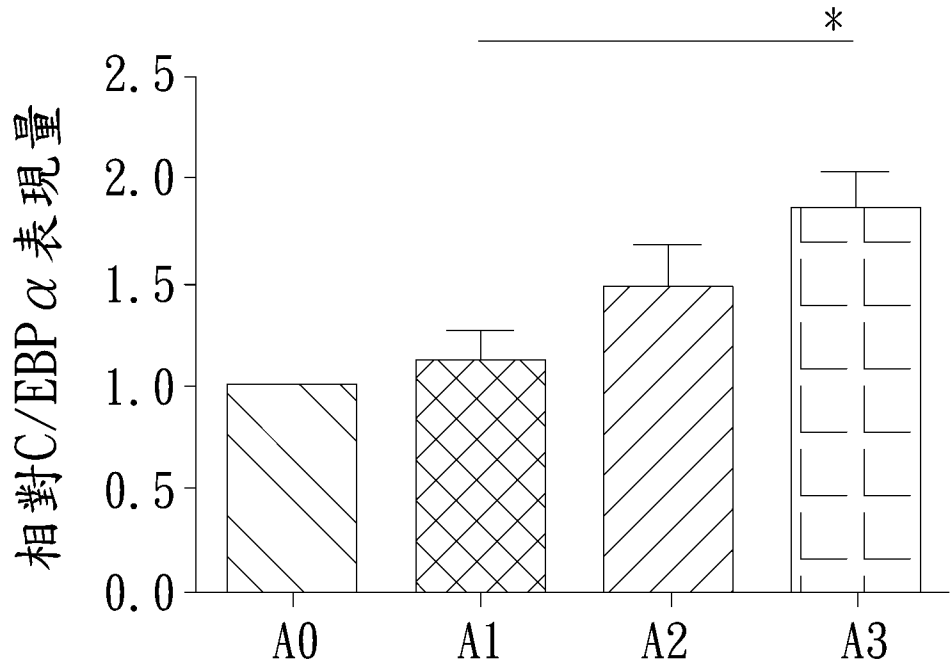
【請求項 2】 一種如請求項 1 之組合物的用途，係用於製備用以促進脂肪新生的藥物；其中，該組合物係供投予一所需個體，以促進該所需個體中的脂肪新生作用。

【請求項 3】 如請求項 2 之組合物的用途，其中，該組合物係以注射的方式投予該所需個體。

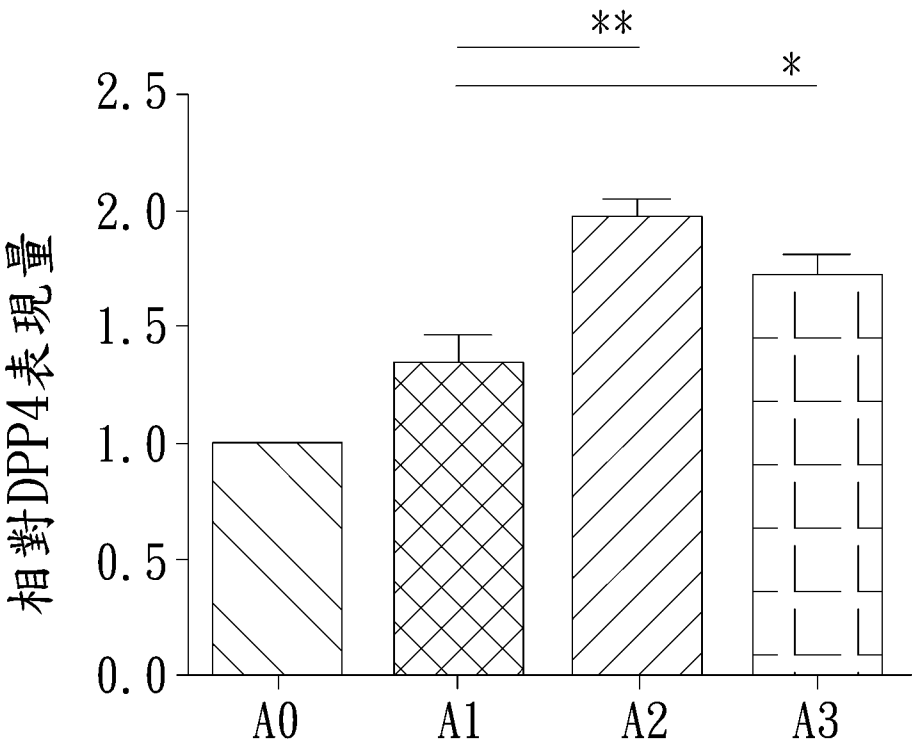
【發明圖式】



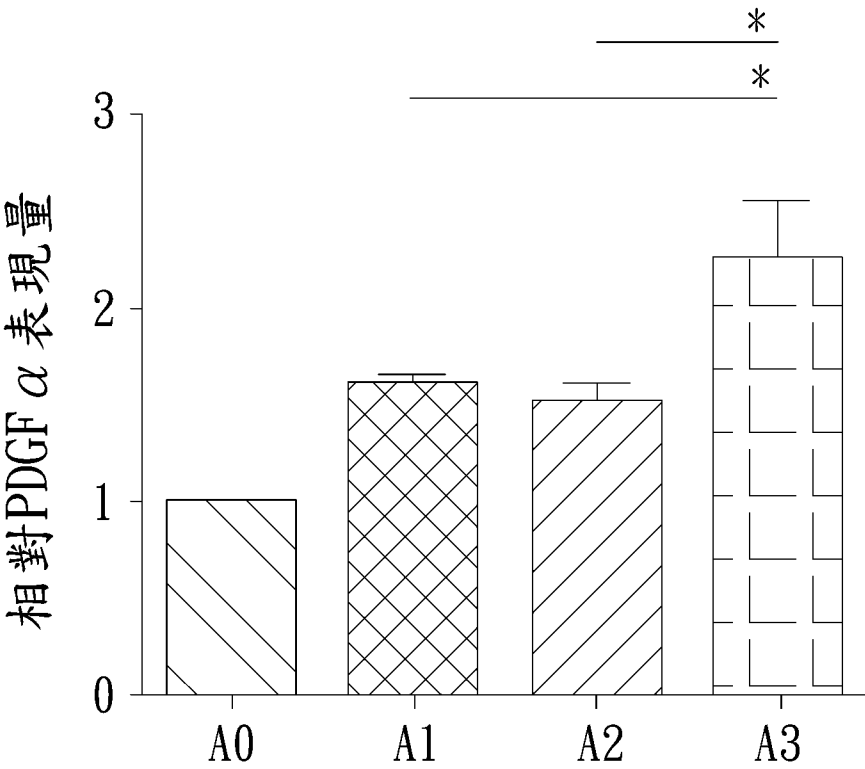
【第 1 圖】



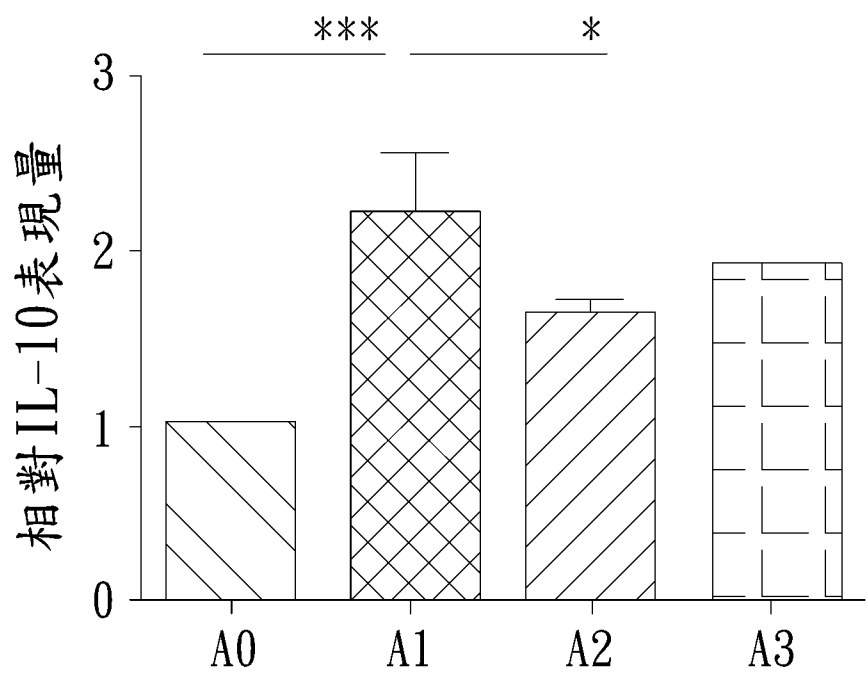
【第 2 圖】



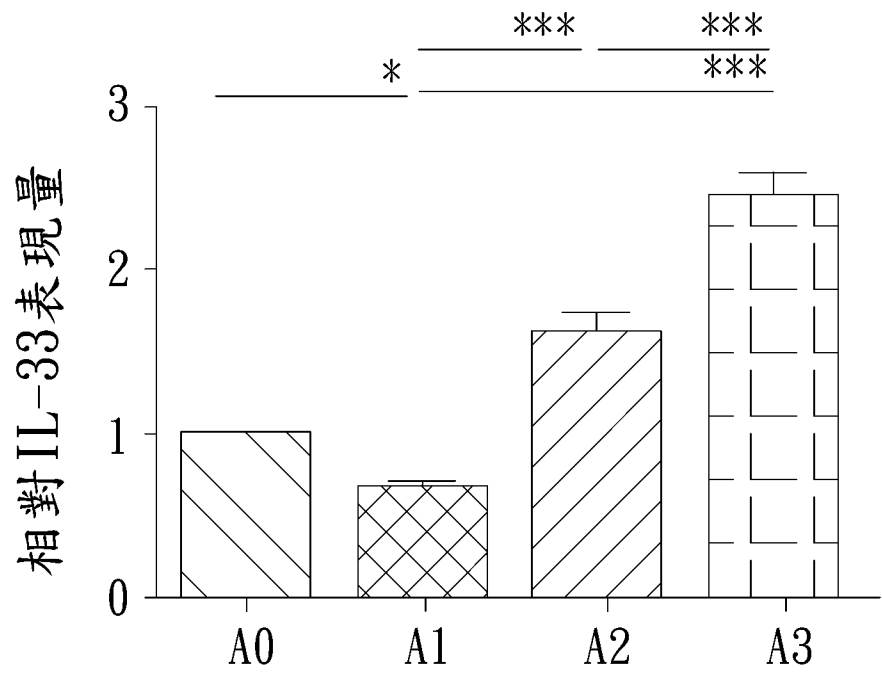
【第 3 圖】



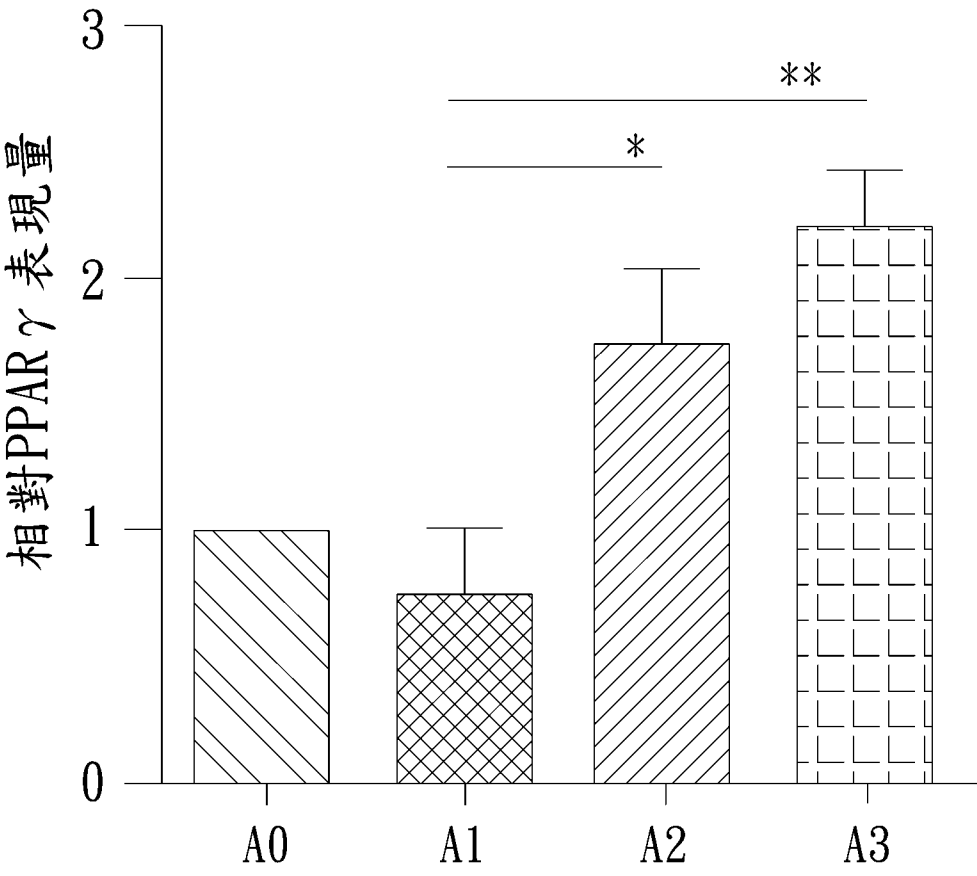
【第 4 圖】



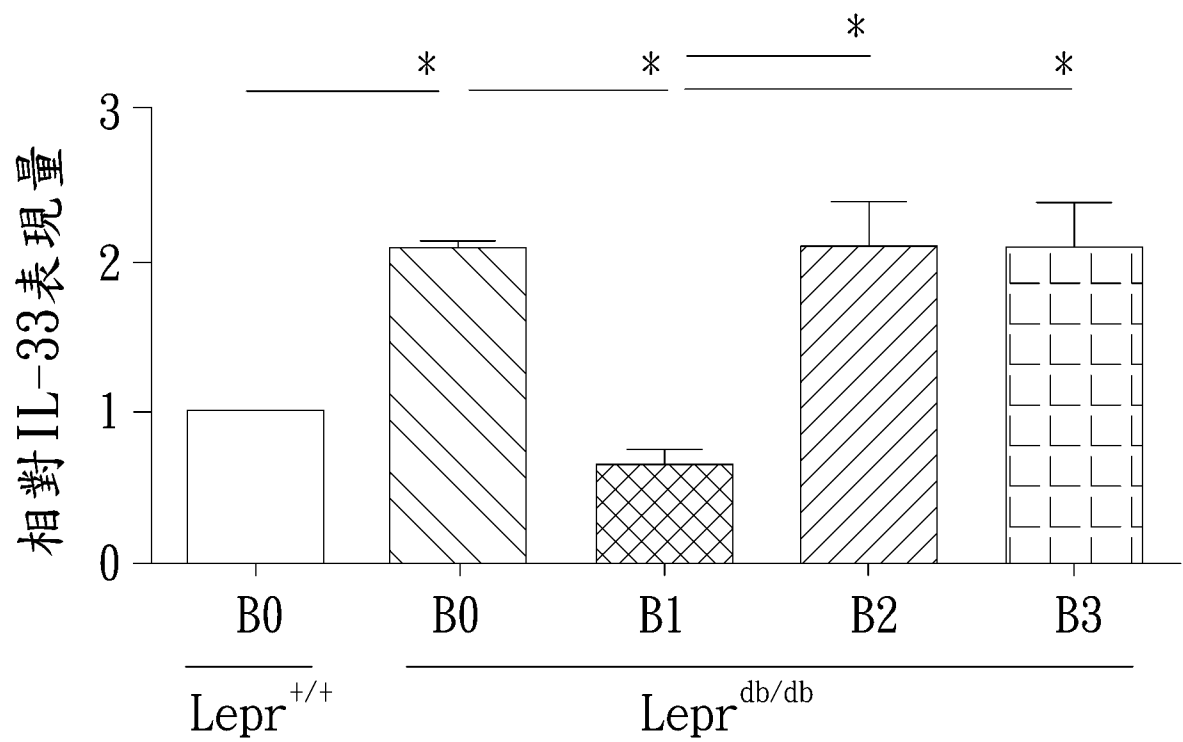
【第 5 圖】



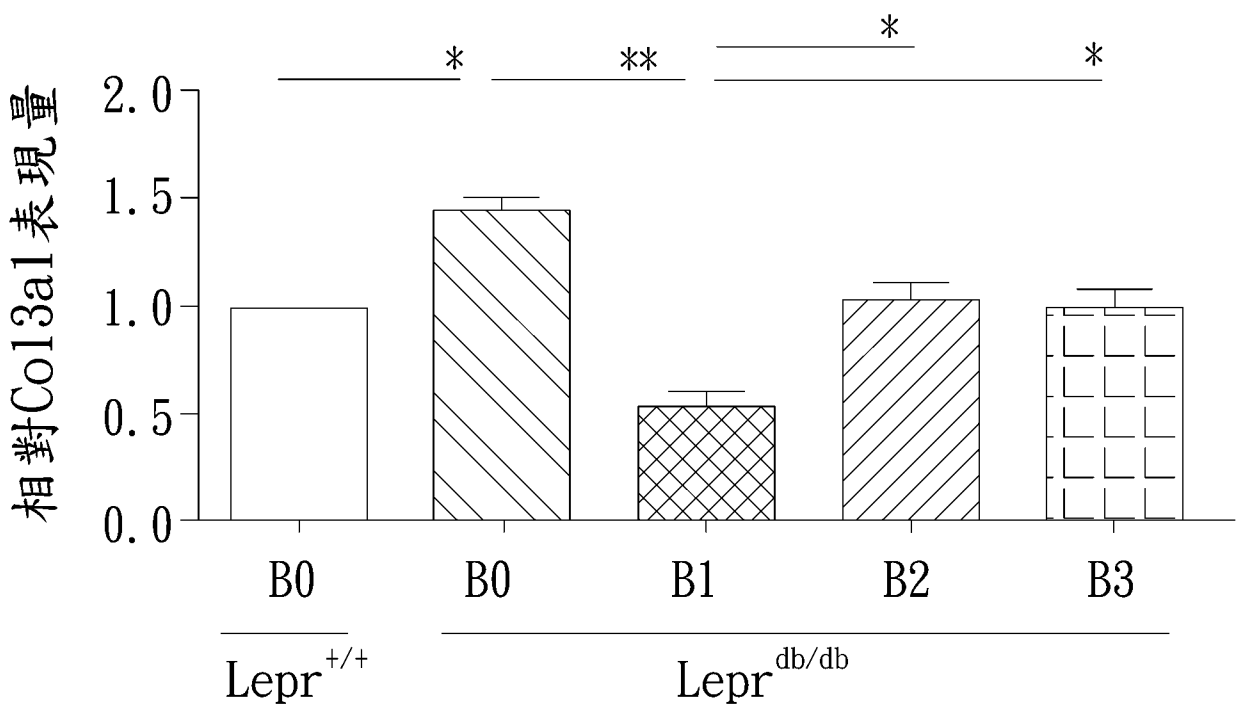
【第 6 圖】



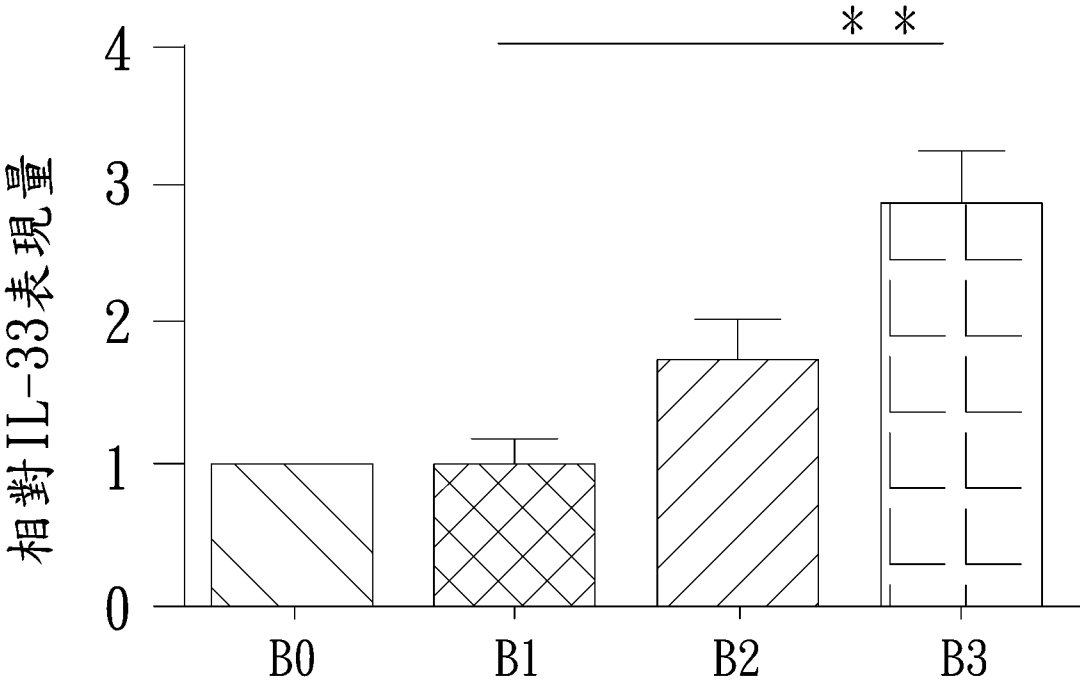
【第 7 圖】



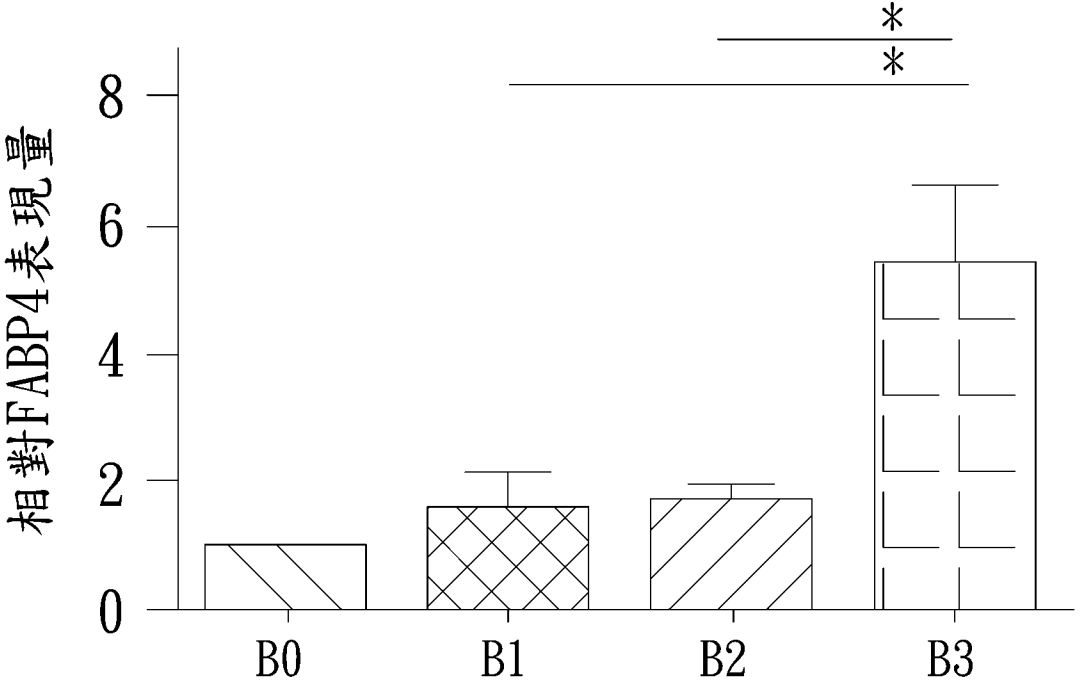
【第 8 圖】



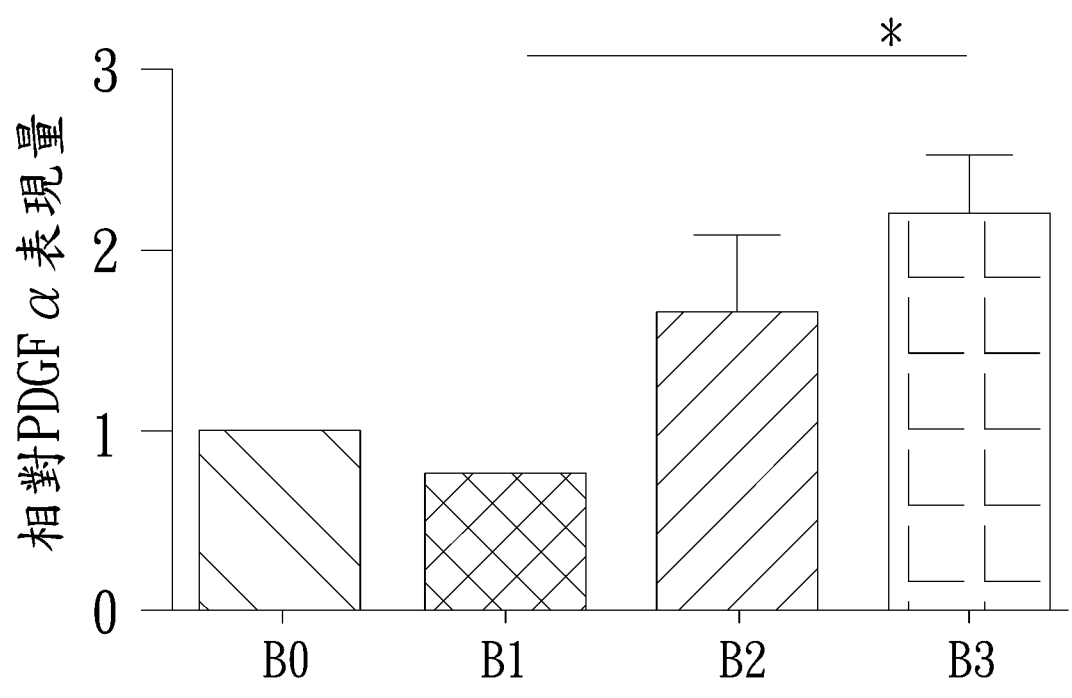
【第 9 圖】



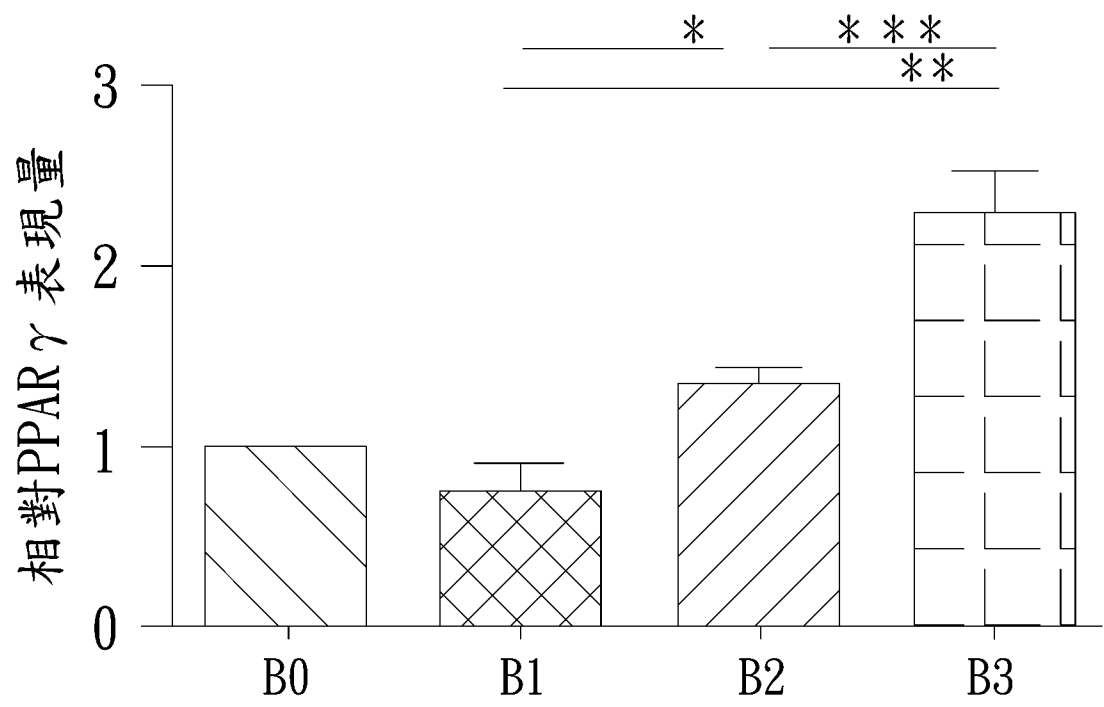
【第 10 圖】



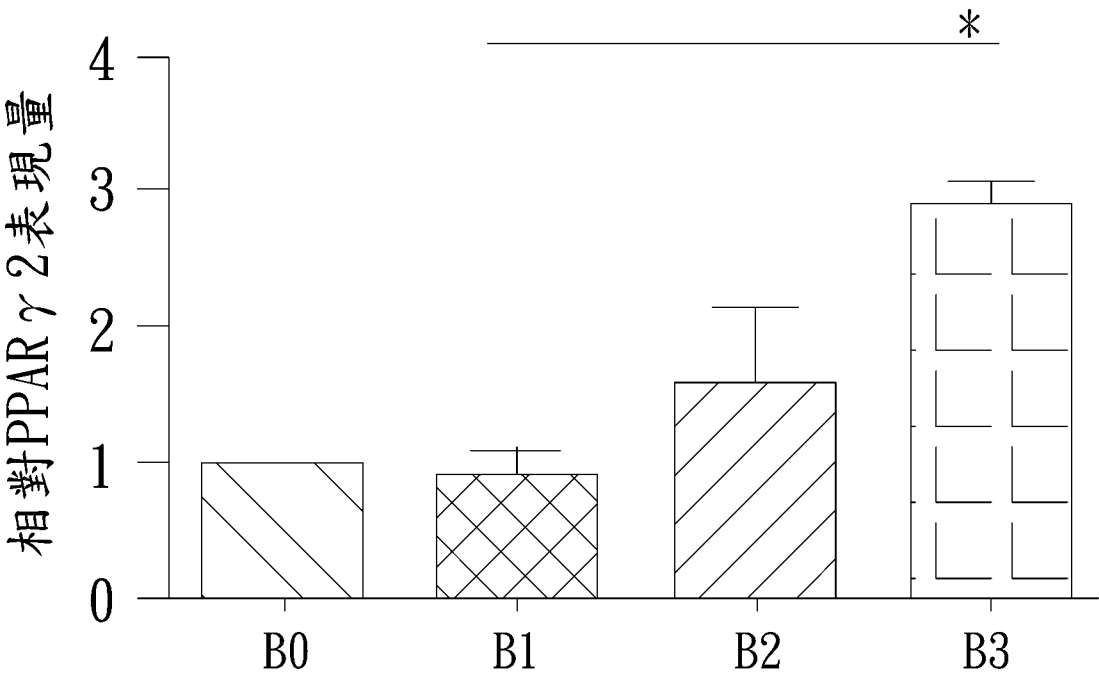
【第 11 圖】



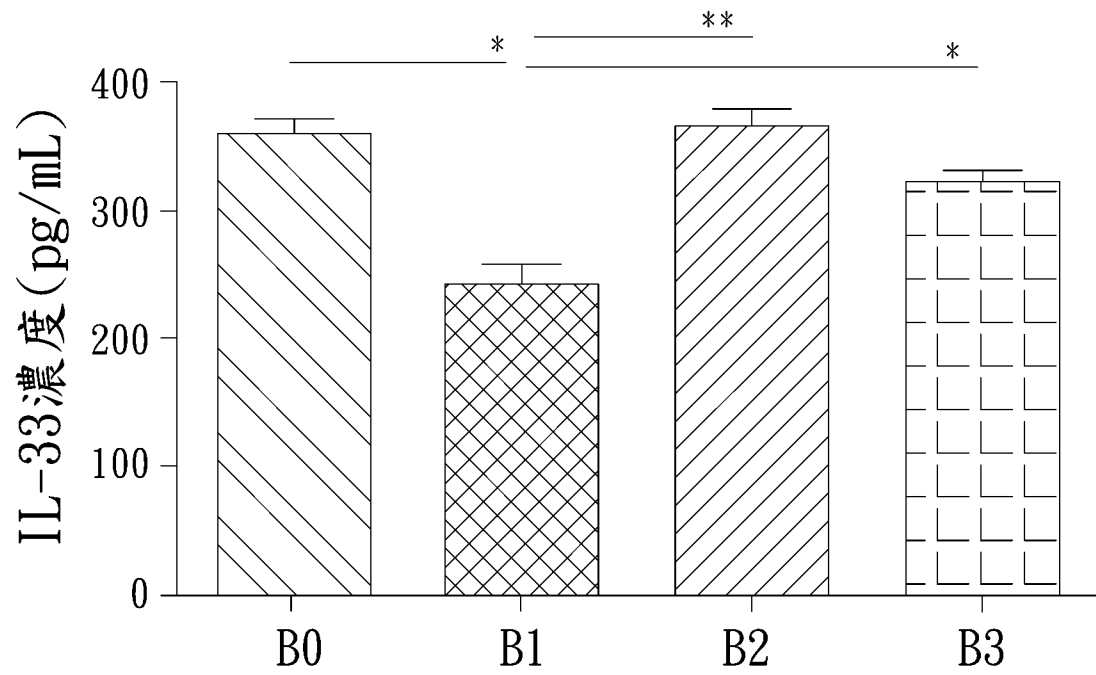
【第 12 圖】



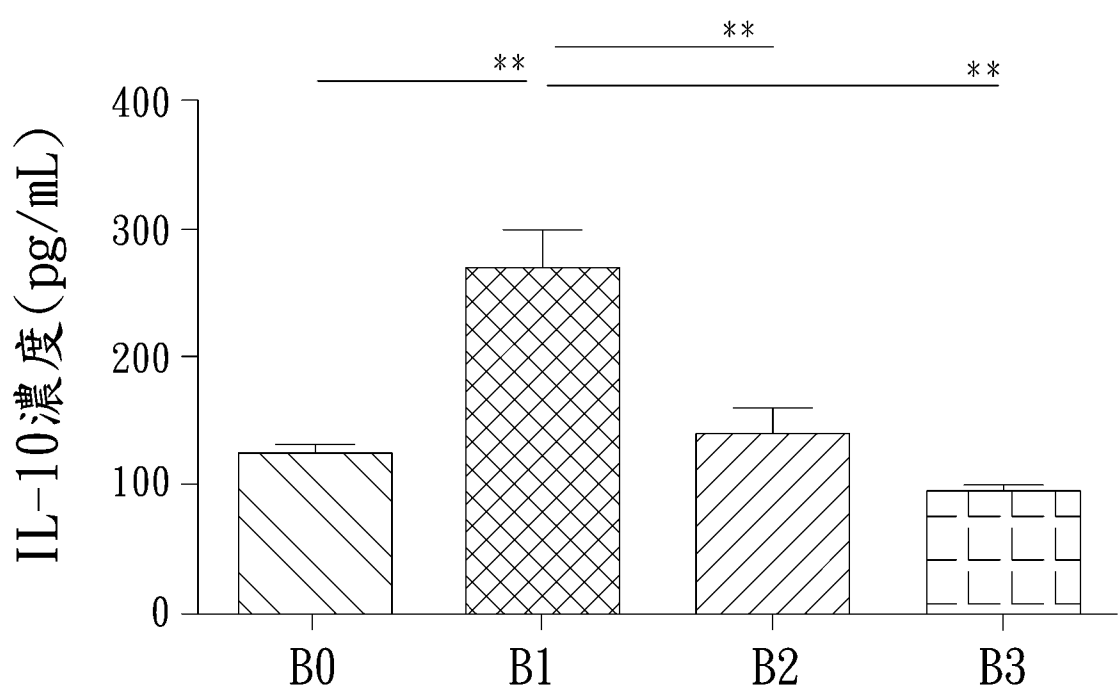
【第 13 圖】



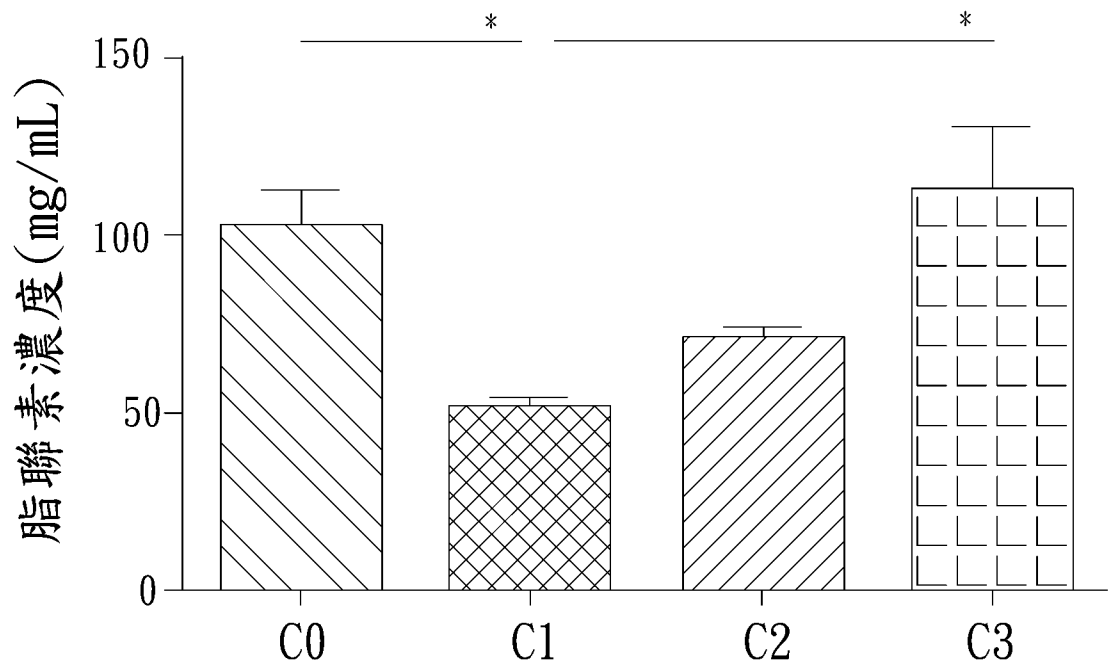
【第 14 圖】



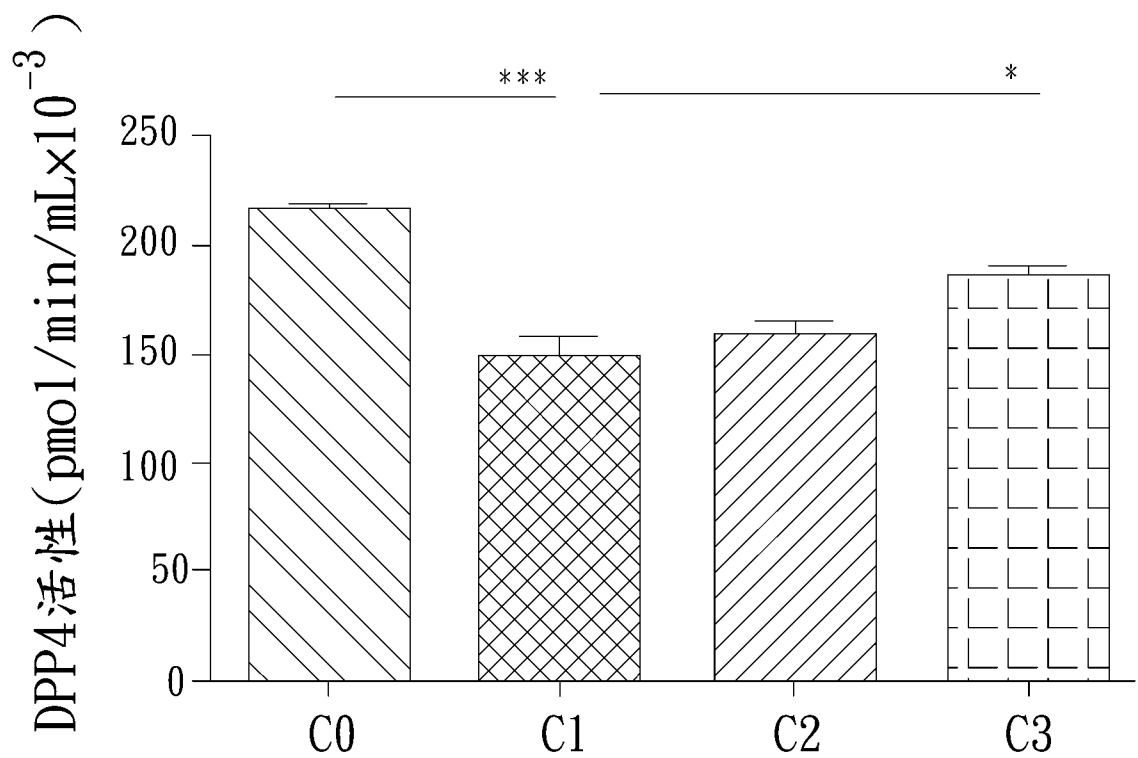
【第 15 圖】



【第 16 圖】



【第 17 圖】



【第 18 圖】