

博脈舒[®]錠 4 公絲・8 公絲

衛署藥輸字第 023127 號 (4 公絲)

衛署藥輸字第 023128 號 (8 公絲)

"TAKEDA"

BLOPRESS[®] Tablets 4mg・8mg

(Candesartan cilexetil Tablets)

【組 成】

Blopress[®] 錠 4 公絲：每錠中含有 4 公絲的 Candesartan cilexetil。

Blopress[®] 錠 8 公絲：每錠中含有 8 公絲的 Candesartan cilexetil。

【適應症】

本態性高血壓

治療左心室射出分率≤ 40%之心臟衰竭病患，作為血管加壓素轉換酶抑制劑 (ACE-inhibitors) 的輔助療法，或使用於無法耐受血管加壓素轉換酶抑制劑 (ACE-inhibitors) 的病人，以減少心臟血管死亡率或心臟導致之住院。

【用法・用量】

本藥須由醫師處方使用。

治療高血壓

本藥口服 1 天 1 次，建議初劑量及一般維持劑量為 8mg，可增加至 16mg。如果以 1 天 1 次，每次 16mg 治療四週後，血壓未獲得理想的控制，可以增加至最大劑量 1 天 1 次，每次 32mg（見藥理藥效學）。如果血壓仍無法獲得有效改善，應考慮使用代替療法。可依其臨床反應來調整劑量，一般在開始治療後四週內可達穩定或最大降壓藥效。

1. 用於老年人

老年病人並不須調整初劑量。

2. 用於血管內血液量不足的病人

有低血壓風險的病人，例如血液量不足的病人，可以考慮初劑量以 4mg 來治療。（請參照注意事項／警語）

3. 用於腎功能不全者

對於腎功能不全者，包括正在進行血液透析的患者，起始劑量為 4mg，再根據患者反應逐次調整劑量。對於非常嚴重或者是末期的腎臟功能不良者（肌酸酐廓清率 Clcreatinine< 15ml/min），臨床使用經驗有限。請參照注意事項／警語。

4. 用於肝功能不全者

對輕度到中度肝功能不全者，建議其初劑量由 2mg 開始，一天一次，再依其臨床反應來調整劑量。對重度肝功能不全者，並無臨床使用經驗。

5. 合併療法

Blopress[®] 和 thiazide 類利尿劑（如 hydrochlorothiazide）併用對降血壓作用具相加作用。

治療心衰竭

一般建議的初劑量為 1 天 1 次，每次 4 mg，之後每隔至少二週將劑量加倍，調整到 32 mg 的目標劑量，或可耐受的最高劑量（見注意事項／警語）。

特殊病患族群

老年病人：血管內血液量不足、腎功能不全、或輕度到中

度肝功能不全者，均不需調整初劑量。

合併療法

Blopress[®] 可以與其他心衰竭治療藥物併用，包括血管加壓素轉換酶抑制劑 (ACE-inhibitors)、乙型阻斷劑 (beta-blockers)、利尿劑及毛地黃，或這些藥物的合併療法（見注意事項／警語及藥理藥效學）。

用法

Blopress[®] 口服 1 天 1 次，可空腹服用或與食物併服。

兒童

對兒童及青少年（18 歲以下）之安全性及藥效，尚未證實。

【使用上的注意事項】

1. 禁忌

對 candesartan cilexetil 或任何賦形劑成分過敏者。

孕婦及授乳婦（參見懷孕及授乳）。

嚴重肝功能不全者或膽汁鬱滯者。

2. 注意事項／警語

1) 腎功能不全

Blopress[®] 和其他抑制 renin-angiotensin-aldosterone system 的藥物一樣，可能會影響敏感病患的腎功能。

Blopress[®] 使用於腎功能不全的高血壓病患，應考慮定期監測血鉀值和血清肌酸酐 (creatinine) 濃度。對於重度或末期腎功能不全者（肌酸酐廓清率 Clcreatinine< 15 ml/min）之臨床使用經驗有限。對於這些病患，Blopress[®] 應該根據觀察血壓的監測小心逐次調整劑量。

對心衰竭病患的評估應該包括定期的腎功能檢查，尤其是 75 歲以上的老年病患，或是年老併有腎功能受損者。在調整 Blopress[®] 的劑量時，建議監測血清肌酸酐及血鉀值。心衰竭的臨床試驗，並未包含血清肌酸酐 > 265 μmol/L (> 3mg/dL) 的病患。

2) ACE inhibitor 併用治療心衰竭：Candesartan 與血管加壓素轉換酶抑制劑 ACE inhibitor 併用，可能會增加不良反應的風險，尤其是腎功能異常及高血鉀症（參見副作用）。

應小心地定期監測接受這種治療的病患。

3) 血液透析：在進行血液透析的過程中，因為血液量的不足以及 renin-angiotension-aldosterone system 的活化，血壓可能會對 AT₁ 接受器阻斷較敏感。因此，對血液透析的病人，Blopress[®] 應視血壓的變化逐次調整劑量。

5) 腎動脈狹窄：其他會影響 renin-angiotension-aldosterone system (RAAS) 的藥物（如血管加壓素轉換酶抑制劑 ACE inhibitors），對兩側腎動脈狹窄或單腎且腎動脈狹窄的患者，可能會使血清肌酸酐 (creatinine) 或血中尿素氮增加。雖然 Blopress[®] 至今未有相關報告，但 angiotensin II 接受體拮抗劑可能有類似現象發生。

6) 腎移植：對於腎移植者，並無臨床使用經驗。

7) 低血壓：以 Blopress[®] 治療心衰竭病患時，可能發生低血壓。和其他作用在 RAAS 的藥物類似，血管內血液量不足的高血壓病患（如以高劑量利尿劑治療），也可能出現低血壓。開始治療時應小心觀察，並矯正低血量的情形。

8) 麻醉及手術：接受 angiotensin II 拮抗劑治療的病患在麻醉及手術時，可能因為 renin-angiotensin system 的阻斷，而發生低血壓。在非常罕見

的情況，低血壓可能嚴重到需要靜脈輸液及或血管加壓素的治療。

9) 主動脈瓣、僧帽瓣狹窄（及阻塞性肥厚性心肌病變）：如其他血管擴張劑，對主動脈瓣狹窄、僧帽瓣狹窄及阻塞性肥厚性心肌病變者，應特別小心使用。

10) 原發性皮質醛酮分泌過多症 (Primary hyperaldosteronism)：罹患原發性皮質醛酮分泌過多症的病人，通常對具有 RAAS 抑制作用的降血壓藥物無反應。因此，對此類患者 Blopress[®] 不建議使用。

11) 高血鉀症：基於其他作用於 RAAS 的藥物之臨床使用經驗，當與保鉀利尿劑、鉀補充劑、含鉀離子之代鹽或其他可能增加血液鉀值的藥物（如 heparin）併用時，可能會引起高血壓病患的血鉀值增加。

Blopress[®] 治療的心衰竭病患，可能發生高血鉀症。因此在 Blopress[®] 治療期間，建議定期監測血鉀值，特別是當與 ACE 抑制劑或保鉀利尿劑（如 spironolactone）併用時。

12) 一般情形：對於血管張力和腎功能明顯由 RAAS 活性所控制的患者（如嚴重充血性心衰竭或現有腎疾病包括腎動脈狹窄），以其他會影響此系統的藥物治療，曾有急性低血壓、氮血症、少尿症發生，偶有急性腎衰竭發生。雖然 angiotensin II 接受體拮抗劑是無法排除上述副作用發生的可能性，但 Blopress[®] 但仍未見相關報告。如其他降血壓藥物，對缺血性心臟病或缺血性腦血管疾病的患者，過度降壓可能會導致心肌梗塞或中風。

有罕見遺傳疾病的病患，包括半乳糖不耐症 (galactose intolerance)、Lapp 乳糖酶缺乏症 (Lapp lactase deficiency) 或葡萄糖半乳糖吸收異常，不應服用本藥。

3. 與其他藥品的交互作用及其他形式的交替作用

尚未發現有臨床意義之交互作用。

曾用於臨床藥物動力學研究的藥物包括：hydrochlorothiazide，warfarin，digoxin，口服避孕藥（如 ethinylestradiol/levonorgestrel），glibenclamide 和 nifedipine 和 enalapril。

Candesartan 只有少部分是經肝臟 (CYP2C9) 代謝後排出，現有的交互作用研究中指出對 CYP2C9 和 CYP3A4 並無影響。但對其他 cytochrome P450 異酶的影響，仍不清楚。

不論是用於治療高血壓或其他適應症，candesartan 和其他降血壓藥物併用，降壓作用可能會增加。

基於其他會影響 RAAS 的藥物之臨床使用經驗，當與保鉀利尿劑、鉀補充劑、含鉀離子之代鹽或其他可能增加血液鉀值的藥物（如 heparin）併用時，可能會使血鉀值增加。

當 ACEI 和鋇劑併用時，曾有血鉀值可逆性增加和毒性出現的報告。雖然 Blopress[®] 仍未見相關報告，但上述副作用發生的可能性無法被排除。故與鋇劑併用時，建議應小心監測患者之血鉀值。

就如同其他之降血壓藥品，candesartan 的降壓效果會被非類固醇抗發炎藥品，如 indomethacin 所減弱。

Candesartan 生體可用率不受食物影響。

4. 懷孕和授乳

1) 孕婦：Blopress[®] 使用在懷孕婦女的資料非常有限。針對懷孕初期的胎兒，這些資料並不足以作出排除潛在風險的結論。在人類，胎兒之腎血流灌注是依賴 RAAS 的發展，其發育始於懷孕之第二期，所以在懷孕之第二期或第三期中服用 Blopress[®]，會增加對胎兒的危險性。使用在懷孕第二及第三期的婦女，直接作用在 RAS 的藥品將造成胎兒或新生兒的傷害（低血壓、腎臟功能受損、少尿或無尿、羊水過少、頭骨發育不良、子宮內生長遲緩）或死亡。曾經發現有肺部發育不良、面部異常及四肢彎曲的案例。

Candesartan cilexetil 在動物實驗中顯示後期可能導致胎兒及新生兒腎臟損傷。此機轉可能為其藥理作用會影響 RAAS 所致。

基於上述訊息，Blopress[®] 不應使用於孕婦。若在用藥期間發現患者懷孕，應停藥。（參見禁忌）

2) 授乳：目前並未確知 candesartan 是否會由人類乳汁排出，但已知 candesartan 會由大鼠乳汁中排出。因為對哺乳的新生兒具有潛在的不良反應，必須服用 Blopress[®] 時應停止哺乳。（參見禁忌）

5. 開車和操作機器

Candesartan 對開車和操作機器能力的影響雖未曾研究，但基於其藥理性質，Candesartan 應不會影響此能力。但開車或操作機器時，應考慮在服用期間，偶有暈眩或疲倦發生。

6. 副作用：

高血壓治療

在對照性臨床試驗中，副作用通常是輕微且短暫，其發生率與安慰劑相當。整體副作用之發生率和劑量或年齡無關。因為副作用而退出治療的比率，candesartan cilexetil (3.1 %) 和安慰劑 (3.2%)，二者比例相當。

根據臨床實驗資料的整體分析，candesartan cilexetil 發生副作用的機率比安慰劑高至少 1% 的情況如下所示

神經系統方面：頭昏/暈眩、頭痛

感染方面：呼吸道感染

* 實驗室檢查結果

Blopress[®] 對各項實驗室檢驗值並無临床上顯著的影響。和其他 RAAS 抑制劑一般，血紅蛋白可能會小幅下降，此外也可能觀察到血清肌酸酐、尿素或鉀離子升高，以及鈉離子下降。副作用方面，有報告指出 SALT(SGPT) 值升高的發生率，在 Blopress[®] 組稍高於安慰劑組 (1.3% 比 0.5%)。故服用 Blopress[®] 的患者，對一般檢驗不需要做監測。但對嚴重腎功能不全者，應考慮定期監測其血鉀值和血清肌酸酐 (creatinine) 濃度。

心衰竭治療

以 Blopress[®] 治療心衰竭病患所產生的副作用記錄顯示病人的健康狀態與藥物的藥理學理論符合。CHARM 臨床實驗比較 Blopress[®] 劑量達 32 mg (n=3,803) 和安慰劑 (n=3,796)，發現 21.0% 的 candesartan cilexetil 組和 16.1% 的安慰劑組，因為無法忍受副作用而退出治療。常見的副作用 (≥ 1/100，< 1/10) 包括

血管系統方面：低血壓

新陳代謝及營養方面：高血鉀

腎臟及泌尿道方面：腎功能不全

* 實驗室檢驗結果
肌酸酐、尿素或鉀離子上升，建議應定期監測其血鉀值和血清肌酸酐(creatinine)濃度。（見注意事項/警語）
上市後經驗
根據上市後使用經驗，下列副作用報告非常罕見(<1/10000)
血液及淋巴系統方面：白血球減少、嗜中性白血性減少、粒性白血球缺乏代謝及營養方面：高血鉀、低血鈉
神經系統方面：頭昏、頭痛
胃腸道方面：噁心
肝膽方面：肝臟酵素增加、肝功能異常或肝炎
肌肉、骨骼、結締組織方面：背痛、關節痛、肌肉痛
表皮及皮下組織方面：血管水腫、紅疹、蕁麻疹、搔癢
腎臟及泌尿道方面：腎功能不全、包括有些病人會有腎衰竭。（見注意事項/警語）

7. 藥物過量
基於藥理考量，藥物過量的主要徵兆可能是出現症狀低血壓和暈眩，曾有服用高達672mg的candesartan cilexetil的病例報告，而患者可康復。
處置
如發生症狀性低血壓，應給予症狀治療和生命現象監測。患者應平躺，腳抬高，如仍無法改善時，應靜脈輸注（如生理食鹽水）以使血漿容積增加；若上述處置仍無效時，應給予擬交感神經劑(sympathomim-etic medicinal produtes）。
Candesartan 不太可能經由血液透析來排除。

【藥理性質】

藥物治療分類：Angiotensin II 接受體拮抗劑
Angiotensin II 是 RAAS 主要的血管活性荷爾蒙，在高血壓、心衰竭和其他心血管疾病的病理生理學上，扮演重要的角色。另外在終端器官肥大和損傷的病因上，亦扮演重要的角色。Angiotensin II 主要的生理作用，包括血管收縮，刺激aldosterone的分泌，調節鹽和水份恆定(homeostasis)和刺激細胞生長等，是由 type 1(AT1) 接受體所媒介。
Candesartan cilexetil 是一種前驅藥 (prodrug)，適於口服。本品在胃腸道吸收時，經酯化水解會迅速轉變成活性物 (Candesartan)，Candesartan 是一種 angiotensin II 接受體拮抗劑，選擇性的與 AT₁ 接受體緊密結合且緩慢地分離。本藥對 angiotensin II 接受體並無激動劑 (agonist) 的活性。
ACE 可使 angiotensin I 轉化成 angiotensin II 和分解 bradykinin，而 Candesartan 不會抑制 ACE，亦不影響 bradykinin 和 substance P。在 ACE 抑制劑為對照組的比較性臨床試驗中，使用 candesartan cilexetil 的患者其咳嗽的發生率較低。另外 Candesartan 不會與其他荷爾蒙接受體結合，或是阻斷與心血管調節有關的重要離子通道。對 Angiotensin II (AT₁) 接受體的拮抗作用與劑量有關，會增加血中 renin、angiotensin I 和 angiotensin II 值，也會使血中 aldosterone 濃度降低。
高血壓：以高血壓而言，candesartan 具劑量相關 (dose-dependent) 且持續降低動脈血壓的作用。而其降壓作用是由於全身周邊阻力降低且沒有反射性心跳增加。同時也沒有首次劑量導致嚴重或過度降低血壓或停藥後有反跳性 (rebound) 增高血壓的作用。
Candesartan cilexetil 單一劑量給藥，其降壓的起始作用 (onset) 在 2 小時內發生，以任何劑量繼續治療下，通常最大降壓效果可於四週內達到；長期治療下，可持續降壓。根據整合分析，其一天一次的劑量從 16 mg 增加到 32 mg，平均增加效果不大。考慮病患間的個體差異，有些病人會出現比平均更大的效果。Candesartan cilexetil 一天一次，可提供持續 24 小時有效、穩定的降壓作用，在此給藥間隔下，最大藥效和投藥後 24 小時 (trough) 藥效，幾無差異。有二個隨機、雙盲的試驗，比較 candesartan 及 losartan 對輕微至中度高血壓病患的降壓作用及耐受性，病患人數共 1268 人。以 Candesartan cilexetil 32 mg 及 losartan potassium 100 mg 一天一次治療，血壓（收縮壓 / 舒張壓）最多分別降低 13.1/10.5 mmHg 及 10.0/8.7 mmHg（降壓效果相差 3.1/1.8 mg mmHg，p<0.0001/p<0.0001）。最常發生的副作用為呼吸道感染 (candesartan 6.6%，losartan 8.9%)、頭痛 (candesartan 5.8%，losartan 5.6%) 及暈眩 (candesartan 4.4%，losartan 1.9%)。
當 candesartan cilexetil 和 hydrochlorothiazide 併用時，血壓下降具相加作用。Candesartan cilexetil 和 hydrochlorothiazide 或 amlodipine 併用時，其耐受性良好。
Candesartan 的藥效不受年齡和性別的影響。
Candesartan 會增加腎血流量，會增加或不影響腎絲球過濾率，同時降低腎血管阻力和過濾分率 (filtration fraction)。在為期 3 個月的臨床實驗報告中顯示出，對於併有第二型糖尿病及微蛋白尿的高血壓患者，candesartan cilexetil 可以有效降低蛋白尿的分泌 (albumin/creatinine ratio,mean 30%，95% confidence level interval 15-42%)。目前並無 candesartan 對於糖尿病腎病變的資料。以高血壓併 type II 糖尿病患者為對象，投與 Candesartan cilexetil 8mg 到 16mg，治療 12 週，並無血糖或脂質方面的副作用產生。

SCOPE(Study on Cognition and Prognosis in the Elderly) 是一個收納 4,937 位輕至中度高血壓老年病人 (70-89 歲，80 歲以上占 21%) 的隨機臨床試驗，每天服用一次 candesartan cilexetil 8 至 16mg(平均劑量 12mg)，平均追蹤 3.7 年以評估其死亡率及罹病率。病人服用 candesartan 或安慰劑，如有必要再加上其他降血壓藥物治療。服用 candesartan 組的血壓由 166/90mmHg 下降至 145/80mmHg，對照組則由 167/90mm Hg 降至 149/82mmHg。在主要評估終點上，即重大的心血管事件(心血管死亡率、非致命性中風及非致命性心肌梗塞)，兩組並無統計學上之顯著差異，candesartan 組為每一千病人一年發生 26.7 個事件，而對照組為每一千病人一年發生 30.0 個事件，（相對風險 0.89，95%信賴區間 0.75-1.06，p=0.19）。

CHARM (Candesartan in Heart failure Assessment of Reduction in Mortality and morbidity programme) 計畫顯示，candesartan cilexetil 治療能降低死亡率、降低心衰竭的住院率，並改善左心室收縮功能異常病患的症狀。這個多國、安慰劑對照的雙盲試驗，以 NYHA 心功能分級第二到第四級的慢性心衰竭 (CHF) 病患為對象，由三個部分組成：CHARM-Alternative (n=2028) 的對象是 LVEF ≤ 40%，因無法耐受（主要因為咳嗽，72%）而沒有接受 ACE 抑制劑治療的病患，CHARM-Added (n=2548) 的對象是 LVEF ≤ 40%、接受 ACE 抑制劑治療的病患，以及在 LVEF > 40% 的病患進行的 CHARM-Preserved (n=3023)。在基準期接受最佳 CHF 治療的病患，被隨機分配至安慰劑組或 candesartan cilexetil 組（劑量從 4 mg 或 8 mg 每天一次，增加到 32 mg 一天一次，或可耐受的最高劑量，平均劑量為 24 mg），中位追蹤期 37.7 個月。經過 6 個月的治療，仍在服用 candesartan cilexetil 的病患中 (89%)，有 63% 達到 32 mg 的目標劑量。
在 CHARM-Alternative 中，candesartan 比起安慰劑，顯著降低心血管死亡率或第一次因 CHF 住院的複合終點〔危險比 (HR) 0.77，95% 信賴區間 0.67-0.89，p<0.001〕。這表示相對風險降低 23%，在試驗期間需要治療 14 名病患，能預防 1 位病患因心血管事件死亡，或需要心衰竭治療而住院。Candesartan 也顯著降低所有原因的死亡率或第一次因 CHF 住院的複合終點 (HR 0.80，95% CI 0.70-0.92，p=0.001)，其對這些複合終點的死亡率和罹病率（因 CHF 住院）都有正面作用。Candesartan cilexetil 治療能改善病人的 NYHA 心功能分級 (p=0.008)。
在 CHARM-Added 中，candesartan 比起安慰劑，顯著降低心血管死亡率或

T 7330413

第一次因 CHF 住院的複合終點〔危險比 (HR) 0.85，95% 信賴區間 0.75-0.96，p=0.011〕。這表示相對風險降低 15%，在試驗期間需要治療 23 名病患，能預防 1 位病患因心血管事件死亡，或需要心衰竭治療而住院。Candesartan 也顯著降低所有原因的死亡率或第一次因 CHF 住院的複合終點 (HR 0.87，95% CI 0.78-0.98，p=0.021)，其對這些複合終點的死亡率及罹病率都有正面作用。Candesartan cilexetil 治療能改善病人的 NYHA 心功能分級 (p=0.020)。

在 CHARM-Preserved 中，candesartan 無法顯著降低心血管死亡率或第一次因 CHF 住院的複合終點〔危險比 (HR) 0.89，95% 信賴區間 0.77-1.03，p=0.118〕。數據下降是因為 CHF 住院減少，但是對死亡率沒有影響。分別評估三個 CHARM 試驗的所有原因死亡率，並無統計上的顯著意義。然而，也在整體族群評估所有原因死亡率，包括 CHARM-Alternative 及 CHARM-Added (HR 0.88，95% CI 0.79-0.98，p=0.018)，與所有三個試驗 (HR 0.91，95% CI 0.83-1.00，p=0.035)。
Candesartan 改善心血管死亡率及 CHF 住院率的作用，不受年齡、性別及併用藥物的影響。Candesartan 對於同時服用乙型阻斷劑及 ACE 抑制劑的病患也有效，而這個好處與 ACE 抑制劑是否達到治療準則建議的目標劑量無關。

在 CHF 及左心室收縮功能低下（左心室射出分率 LVEF ≤ 40%）的病患中，candesartan 能降低血管阻抗及肺微血管楔壓 (pulmonary capillary wedge pressure)，增加血漿 renin 的活性及 angiotensin II 的濃度，並降低 aldosterone 的濃度。

【藥物動力學】

1. 吸收和分佈
口服投與後，Candesartan cilexetil 會轉變成活性物 (Candesartan)。在以 Candesartan cilexetil 口服溶液投與後，Candesartan 的絕對生體可用率約 40%，相對生體可用率約 34%，估算錠劑的絕對生體可用率應為 14%。平均尖峰血中濃度 (C_{max}) 可在錠劑口服後 3-4 小時到達。在治療劑量下，candesartan 血中濃度的增加和劑量呈線性相關。在candesartan的藥物動力學上，並不具性別差異。Candesartan 的血中濃度曲線下面積 (AUC) 值，並不受食物影響。
Candesartan 和血漿蛋白高度結合 (>99%)，擬似分佈體積 (apparent volume of distribution) 為 0.1ℓ/kg。

2. 代謝和排泄
Candesartan 主要是以未變化型經尿液和膽汁中排出，只有極少部分經肝臟代謝後排出。Candesartan 的半衰期 (t_{1/2}) 約 9 小時，在重複劑量下，並無蓄積情形。
Candesartan 的血清廓清率約為 0.37ml/min/kg，腎廓清率約為 0.19ml/min/kg。Candesartan 腎排世是經腎絲球過濾和腎小管主動分泌。經口投與 ¹⁴C 標記的 Candesartan cilexetil，由尿中排出，Candesartan 佔 26% 而非活性代謝物佔 7%，其餘由糞便中排出，Candesartan 佔 56% 而非活性代謝物佔 10%。

3. 特定人口藥物動力學
Candesartan 在老年人 (年齡 >65 歲) 之 C_{max} 和 AUC 值，和年輕人作比較，分別增加約為 50% 和 80%。但此兩群患者中，其降壓藥效和副作用發生率相似。（參見用法、用量）
對合併輕度到中度腎功能不全者，重複給藥，其 Candesartan 的 C_{max} 和 AUC 值分別增加約為 50% 和 70%，而其半衰期與正常腎功能相較，並無改變。但對併有嚴重腎功能不全者，其 C_{max} 和 AUC 值則有相當變化，分別增加約為 50% 和 110%，且其半衰期增加約為 2 倍。對正接受血液透析者，其 Candesartan 的 AUC 則與併有嚴重腎功能不全者相似。
對合併輕度到中度肝功能不全者，Candesartan 的 AUC 值會增加 23%。（參見用法、用量）

【臨床前安全性試驗】

在臨床劑量下，沒有證據顯示有異常全身性或重要器官毒性。在臨床前安全性研究中，以小白鼠、大白鼠、狗和猴子為對象，投與高劑量，發現 Candesartan 對其腎臟和紅血球細胞係數 (parameters) 有影響。candesartan 會引起紅血球係數降低 (紅血球、血紅素、血比容)。由 Candesartan 誘發的腎臟效應 [如間質性腎炎、腎小管擴大 (tubular distension)、嗜鹼性小管 (basophilic tubules)；增加血中尿素氮和肌酸酐 (creatinine)] 可能續發於降壓作用所引起腎灌注的改變。此外，candesartan 會引起近腎絲球細胞 (juxtaglomerular cells) 的增生 / 肥大，這些改變被認為是 Candesartan 的藥理作用所引起的，但在人類臨床使用劑量下，對於腎絲球細胞的增生 / 肥大，並未見任何關聯。

致畸胎毒性會見於懷孕末期。（參見懷孕和授乳）
離體和體內的致突變性試驗數據顯示，在臨床使用上 Candesa-rtan 不具致突變或基因斷裂 (clastogenic) 活性，也沒有證據顯示具致癌性。

【藥劑特性】

1. 賦形劑
4 公絲劑錠：Carmellose Calcium, Hydroxypropyl Cellulose, Lactose monohydrate, Magnesium stearate, Maize starch, polyethylene glycol.
8 公絲錠劑：Carmellose calcium, Hydroxypropyl cellulose, Lactose monohydrate, Magnesium stearate, Maize starch, Polyethylene glycol 和食用色素 (Iron oxide red E 172)。

2. 使用期限
3 年。

3. 貯法
30℃ 以下貯存。

4. 性狀和包裝
Biopress® 4 公絲錠是一種圓形、白色、且雙面有割線的錠劑。
Biopress® 8 公絲錠是一種圓形、淺粉紅色、且雙面有割線的錠劑。
2~1000 粒錠劑盒裝。瓶裝。

商 標
委 託 包 裝 者：台灣武田藥品工業股份有限公司
地 址：台北市南京東路三段二一七號七樓
電 話：(02) 2712-1112

Biopress® 錠 8公絲
製 造 廠 (Bulk): Takeda Pharmaceutical Company Limited.
廠 址：17-85, Juso-honmachi 2-chome, Yodogawa-ku, Osaka, Japan
包裝廠 (Blistering&Packing): 杏輝藥品工業股份有限公司
廠 址：宜蘭縣冬山鄉中山村中山路84號

Biopress® 錠 4公絲
製 造 廠 (Bulk): Takeda Pharmaceutical Company Limited.
廠 址：17-85, Jusohonmachi, 2-chome, Yodogawa-ku, Osaka, Japan
分裝廠 (Blistering): Grunenthal GmbH
廠 址：Zweifallerstr. 112, D-52224 Stolberg, Germany
包裝廠 (Packing): 台灣惠氏有限公司新竹廠
廠 址：新竹縣新豐鄉中崙村290之1號