

# 肺樂喜易利達 92/55/22 mcg 乾粉吸入劑

## TRELEGY ELLIPTA 92/55/22 mcg Inhalation Powder

衛部藥輸字第 027395 號  
本藥須由醫師處方使用

### 1 適應症與用途

TRELEGY ELLIPTA 是一種吸入性的皮質類固醇/抗膽鹼激性藥物/長效型 $\beta_2$ 腎上腺素作用劑複方製劑，適用於已接受吸入性皮質類固醇與長效 $\beta_2$ 作用劑合併治療，或已定期使用兩種吸入型長效支氣管擴張劑合併治療，而仍控制不佳的慢性阻塞性肺病(COPD)患者，以治療氣道阻塞。TRELEGY ELLIPTA 也適用於降低有惡化病史患者之 COPD 惡化。

#### 重要使用限制

TRELEGY ELLIPTA 並不適用於緩解急性支氣管痙攣或治療氣喘。

### 2 用法用量

TRELEGY ELLIPTA 應以每天吸入一次的方式投藥，且僅可經口吸入。

吸入之後，患者應用水漱口，且不可吞下，這是為了幫助降低發生口咽念珠菌病的風險。

TRELEGY ELLIPTA 應每天於相同時間投藥。

每 24 小時不可使用 TRELEGY ELLIPTA 超過 1 次。

對老年患者、腎功能不全患者或中度肝功能不全患者，都不須調整劑量[參見臨床藥理學(12.3)]。

### 3 劑型與含量規格

乾粉吸入劑：由淺灰色及米色構成的拋棄式塑膠製吸入器，吸入器中有 2 條裝有僅供經口吸入用之藥粉的鋁箔製貯藥囊送藥帶。其中一條送藥帶裝有 fluticasone furoate (每個貯藥囊含 100 mcg)，另一條送藥帶則裝有 umeclidinium 與 vilanterol 的混和物(每個貯藥囊各含 62.5 mcg 與 25 mcg)，以上為調配劑量。這相當於遞送劑量 fluticasone furoate 92 mcg、umeclidinium 55 mcg 及 vilanterol 22 mcg。

除非另外註明，否則下文中所提及的 TRELEGY ELLIPTA 或 fluticasone furoate/umeclidinium/vilanterol 的劑量皆指調配劑量 (100/62.5/25 mcg)。

### 4 禁忌

TRELEGY ELLIPTA 禁用於下列患者：

- 有嚴重乳蛋白過敏問題。
- 已證實對 fluticasone furoate、umeclidinium、vilanterol 或任何賦形劑過敏[參見警語和注意事項(5.11)、性狀說明(11)]。

## 5 警語和注意事項

### 5.1 嚴重氣喘相關事件 – 住院、插管、死亡

TRELEGY ELLIPTA 用於氣喘患者的安全性與療效尚未確立。TRELEGY ELLIPTA 並不適用於治療氣喘。

使用長效型 $\beta_2$ 腎上腺素作用劑(LABA)做為氣喘的單一治療藥物[未併用吸入性皮質類固醇(ICS)]會導致發生氣喘相關死亡的風險升高。從對照性臨床試驗中獲得的資料也顯示，在兒童與青少年患者中，使用 LABA 做為單一治療藥物會升高氣喘相關住院的風險。這些發現被視為是 LABA 單一療法的類別作用。大型臨床試驗的資料顯示，合併使用固定劑量的 LABA 與 ICS 時，和單獨使用 ICS 相比，並未明顯增加發生嚴重氣喘相關事件(住院、插管、死亡)的風險。

現行以 COPD 患者為對象之臨床試驗資料，並未發現使用 LABA 會增加 COPD 患者的死亡風險。

### 5.2 病情惡化與急性發作

對病情正在快速惡化或發生可能危及生命之發作事件的 COPD 患者，不可開始使用 TRELEGY ELLIPTA。目前尚未針對急性惡化的 COPD 患者進行過 TRELEGY ELLIPTA 的研究。在此情況下並不適合開始使用 TRELEGY ELLIPTA。

TRELEGY ELLIPTA 不可用於緩解急性症狀，亦即用於做為急性支氣管痙攣發作的救援治療藥物。目前尚未進行過使用 TRELEGY ELLIPTA 緩解急性症狀的研究，因此不可為此目的而使用額外的劑量。急性症狀應使用吸入性短效型 $\beta_2$ 作用劑來治療。

開始使用 TRELEGY ELLIPTA 治療時，應指示已在規律使用(如一日 4 次)口服用或吸入性短效型 $\beta_2$ 作用劑的患者停止常規使用這些藥物，並且只有在出現急性呼吸症狀時才使用這些藥物來緩解症狀。

COPD 可能會在數小時內急遽惡化，也可能會在數天或更長的時間內緩慢惡化。如果 TRELEGY ELLIPTA 無法繼續控制支氣管收縮的症狀；患者所使用之吸入性短效型 $\beta_2$ 作用劑的效果變差；或是患者須使用比平常更多的吸入性短效型 $\beta_2$ 作用劑，這些都可能是疾病惡化的指標。在這種情況下，應立即針對患者及 COPD 的治療方式進行重新評估。此時並不適合將 TRELEGY ELLIPTA 的每日劑量提高至超過建議劑量的程度。

### 5.3 過度使用 TRELEGY ELLIPTA 及與其他長效型 $\beta_2$ 作用劑併用

TRELEGY ELLIPTA 的使用頻率不可超過建議使用頻率，使用劑量不可高於建議劑量，也不可與其他含有 LABA 成分的藥物併用，因為可能會導致用藥過量。曾有在過度使用吸入性擬交感神經作用藥物後發生具臨床意義之心血管影響及死亡的報告。使用 TRELEGY ELLIPTA 的患者不可因任何原因而使用另一種含有 LABA 成分(如 salmeterol、formoterol fumarate、arformoterol tartrate、indacaterol)的藥物。

## 5.4 吸入性皮質類固醇的局部影響

TRELEGY ELLIPTA含有fluticasone furoate成分，這是一種ICS。在使用含有fluticasone furoate成分之經口吸入用藥品治療的受試者中，曾有發生口腔及咽部白色念珠菌(*Candida albicans*)局部感染的報告。當發生這類感染時，應使用適當的局部性或全身性(如口服)抗黴菌藥物治療，並可繼續使用TRELEGY ELLIPTA治療，但有時可能須中斷使用TRELEGY ELLIPTA。建議患者在吸入藥物之後用水漱口，且不可吞下，藉以幫助降低發生口咽念珠菌病的風險。

## 5.5 肺炎

醫師應持續注意 COPD 患者是否可能發生肺炎，因為肺炎的臨床表現常有部份和 COPD 惡化相同。曾有在使用吸入投予的皮質類固醇之後發生下呼吸道感染(包括肺炎)的報告。

在兩項針對患有COPD之受試者所進行的12週試驗中(N=824)，兩個治療組中的肺炎發生率都<1%：umeclidinium 62.5 mcg+fluticasone furoate/vilanterol 100 mcg/25 mcg或安慰劑+fluticasone furoate/vilanterol 100 mcg/25 mcg。有1位接受安慰劑+fluticasone furoate/vilanterol 100 mcg/25 mcg治療的受試者發生致命性肺炎。

在一項針對患有COPD之受試者所進行的52週試驗中(N=10,355)，肺炎發生率在TRELEGY ELLIPTA組(n = 4,151)為8%，fluticasone furoate/vilanterol 100 mcg/25 mcg組(n = 4,134)為7%，umeclidinium/vilanterol 62.5 mcg/25 mcg組(n = 2,070)為5%。發生致命性肺炎的案例在接受TRELEGY ELLIPTA治療的受試者(n = 4,151)中有12位(每100個病患-年0.35例)，接受fluticasone furoate/vilanterol治療的受試者(n = 4,134)中有5位(每100個病患-年0.17例)，接受umeclidinium/vilanterol治療的受試者(n = 2,070)中有5位(每100個病患-年0.29例)。

在一項針對16,568位患有中度COPD與心血管疾病之受試者所進行的中位治療時間為1.5年的fluticasone furoate/vilanterol死亡率試驗中，fluticasone furoate/vilanterol 100 mcg/25 mcg組中的肺炎年發生率為每100個病患-年3.4例，安慰劑組為3.2例，fluticasone furoate 100 mcg組為3.3例，vilanterol 25 mcg組為2.3例。有13位接受fluticasone furoate/vilanterol 100 mcg/25 mcg治療的受試者、9位接受安慰劑治療的受試者、10位接受fluticasone furoate 100 mcg治療的受試者及6位接受vilanterol 25 mcg治療的受試者發生確定可歸因於肺炎的治療中死亡(各治療組中的發生率皆低於每100個病患-年0.2例)。

## 5.6 免疫抑制

正在使用會抑制免疫系統之藥物的患者會比身體健康的人更容易發生感染。以水痘和麻疹為例，正在使用皮質類固醇的兒童或成人如果受到感染，其病程可能會更為嚴重甚或致命。對未曾感染這些疾病或未接種適當疫苗的這類兒童或成人，應特別小心避免暴露。目前並不確知皮質類固醇的劑量、給藥途徑及療程長短如何影響發生傳播性感染的風險。目前也不確知潛在疾病及/或先前的皮質類固醇治療是否會助長這項風險。如果患者暴露於水痘感染環境，可使用水痘帶狀皰疹免疫球蛋白(VZIG)進行預防性治療。如果患者暴露於麻疹感染環境，可使用混合型肌肉注射用免疫球蛋白(IG)進行預防性治療(VZIG與IG的完整處方資訊請參見個別的仿單內容)。如果發生水痘，可考慮使用抗病毒藥物治療。

對患有活動性或靜止期呼吸道結核病；全身性黴菌、細菌、病毒或寄生蟲感染；或眼部單純疱疹的患者，使用吸入性皮質類固醇(ICS) (如果必須使用)時應謹慎。

### 5.7 從全身性皮質類固醇轉換治療的患者

對從全身性皮質類固醇轉換成 ICS 的患者必須特別小心，因為在從全身性皮質類固醇轉換成全身吸收量較低之 ICS 的氣喘患者中，曾有於轉換期間及轉換之後因腎上腺功能不全而死亡的病例。在停用全身性皮質類固醇之後，下視丘-腦下垂體-腎上腺(HPA)功能需經過數月才能恢復。

先前一直維持使用 20 毫克(含)以上之 prednisone (或其等效藥物)治療的患者可能最容易發生這種問題，尤其是在他們的全身性皮質類固醇幾乎完全停用的時候。在 HPA 受到抑制的這段時間，患者如果受傷、進行手術或發生感染(尤其是腸胃炎)或其他會伴隨電解質嚴重流失的疾病，可能會出現腎上腺功能不全的徵兆及症狀。雖然 TRELEGY ELLIPTA 在這些事件期間可控制 COPD 症狀，但在建議劑量下只能提供低於正常生理需求量的全身性糖皮質激素，並且無法提供因應這些緊急事件所需要的礦物皮質激素活性。

在壓力事件或嚴重 COPD 惡化期間，應指示已停用全身性皮質類固醇的患者立即重新開始使用口服皮質類固醇(大劑量)，並向他們的醫師尋求進一步的指示。也應囑咐這些患者隨身攜帶一張警示卡，註明他們在壓力事件或嚴重 COPD 惡化期間可能須補充全身性皮質類固醇。

須使用口服皮質類固醇的患者在轉換成 TRELEGY ELLIPTA 之後應緩慢停用全身性皮質類固醇。在使用 TRELEGY ELLIPTA 治療期間，可採取每週將 prednisone 的每日劑量降低 2.5 毫克的方式來降低 prednisone 的用量。在停用口服皮質類固醇期間，應嚴密監測肺功能(1 秒用力呼氣量[FEV<sub>1</sub>])、β作用劑的使用情形、以及 COPD 的症狀。此外，也應觀察患者是否出現腎上腺功能不全的徵兆和症狀，如疲倦、無精打采、虛弱、噁心、嘔吐及低血壓。

患者從全身性皮質類固醇轉換成 TRELEGY ELLIPTA 時，可能會使先前被全身性皮質類固醇治療抑制的過敏性疾病(如鼻炎、結膜炎、濕疹、關節炎、嗜伊紅性疾病)顯露出來。

在停用口服皮質類固醇期間，雖然呼吸功能可繼續維持甚至有所改善，但有些患者可能會出現全身性皮質類固醇戒斷症狀(如關節及/或肌肉疼痛、無精打采、以及憂鬱)。

### 5.8 腎上腺皮質功能亢進與腎上腺抑制

吸入性的 fluticasone furoate 會被吸收進入循環，並可能產生全身活性。在 TRELEGY ELLIPTA 中之 fluticasone furoate 的治療劑量下，並未觀察到 fluticasone furoate 對 HPA 軸造成影響的現象。不過，超過建議劑量或與強效的細胞色素 P450 3A4 (CYP3A4)抑制劑併用，可能會導致 HPA 功能障礙[參見警語和注意事項(5.9)、藥物交互作用(7.1)]。

由於敏感患者使用 ICS 可能會發生明顯的全身性吸收，因此，應密切觀察使用 TRELEGY ELLIPTA 治療的患者是否出現任何全身性皮質類固醇作用的跡象。應特別小心觀察手術後或壓力事件期間的患者是否出現腎上腺反應不足的跡象。

全身性皮質類固醇作用，如腎上腺皮質功能亢進與腎上腺抑制(包括腎上腺危象)，可能會出現於少數對這些作用敏感的患者。如果發生這類作用，應考慮採取適當的治療措施。

### 5.9 與強效細胞色素 P450 3A4 抑制劑的藥物交互作用

考慮將 TRELEGY ELLIPTA 與長期使用的 ketoconazole 及其他已知的強效 CYP3A4 抑制劑(如 ritonavir、clarithromycin、conivaptan、indinavir、itraconazole、lopinavir、nefazodone、nelfinavir、saquinavir、telithromycin、troleandomycin、voriconazole)合併投予時應謹慎，因為可能會發生全身性皮質類固醇增加及心血管不良作用增強的現象[參見藥物交互作用(7.1)、臨床藥理學(12.3)]。

### 5.10 反常性支氣管痙攣

和其他的吸入性藥物一樣，TRELEGY ELLIPTA 可能會引發反常性支氣管痙攣，這可能會危及生命。如果在投予 TRELEGY ELLIPTA 之後發生反常性支氣管痙攣，應立即使用吸入性短效型支氣管擴張劑治療、立即停用 TRELEGY ELLIPTA、並施以替代性治療。

### 5.11 過敏反應，包括全身性過敏

投予 TRELEGY ELLIPTA 之後可能會發生過敏反應，例如全身性過敏、血管性水腫、皮疹和蕁麻疹。若發生這類反應，請停用 TRELEGY ELLIPTA。曾有嚴重乳蛋白過敏患者在吸入其他含有乳糖成分之乾粉產品後發生全身性過敏反應的報告；因此，有嚴重乳蛋白過敏問題的患者不可使用 TRELEGY ELLIPTA [參見禁忌(4)]。

### 5.12 心血管影響

和其他的 $\beta_2$ 作用劑一樣，vilanterol 對某些患者可能會產生具臨床意義的心血管影響，評估的依據包括心搏速率、收縮壓或舒張壓升高，也可能會引發心律不整，如心室上心搏過速與期外收縮。如果發生這類影響，可能須停用 TRELEGY ELLIPTA。此外，曾有報告指出， $\beta$ 作用劑會引發心電圖變化，如 T 波平坦、QTc 間期延長、以及 ST 段下降，但目前並不確知這些發現的臨床意義[參見臨床藥理學(12.2)]。曾有因過量使用吸入性擬交感神經作用藥物而死亡的報告。

和其他的擬交感神經胺類藥物一樣，對患有心血管疾病(尤其是冠狀動脈功能不全、心律不整及高血壓)的患者，使用 TRELEGY ELLIPTA 時應謹慎。

在一項針對患有 COPD 之受試者所進行的 52 週試驗中，任何治療中重大心臟不良事件的暴露調整發生率(包括非致命性中樞神經系統出血和腦血管情況、非致命性心肌梗塞、非致命性急性心肌梗塞，和確定可歸因於心血管事件的治療中死亡)，在 TRELEGY ELLIPTA 組(n = 4,151)為每 100 個病患-年 2.2 例，fluticasone furoate/vilanterol 100 mcg/25 mcg 組(n = 4,134) 為每 100 個病患-年 1.9 例，umeclidinium/vilanterol 62.5 mcg/25 mcg 組(n = 2,070)為每 100 個病患-年 2.2 例。確定可歸因於心血管事件的治療中死亡，在接受 TRELEGY ELLIPTA 治療的受試者(n = 4,151)中有 20 位(每 100 個病患-年 0.54 例)，接受 fluticasone furoate/vilanterol 治療的受試者(n = 4,134)有 27 位(每 100 個病患-年 0.78 例)，接受 umeclidinium/vilanterol 治療的受試者(n = 2,070)中有 16 位(每 100 個病患-年 0.94 例)。在一項針對 16,568 位患有中度 COPD 及心血管疾病之受試者所進行的中位治療時間為 1.5

年的 fluticasone furoate/vilanterol 死亡率試驗中，fluticasone furoate/vilanterol 100 mcg/25 mcg 組中的確定心血管事件(包括心肌梗塞、中風、不穩定型心絞痛、短暫性腦缺血發作、或可歸因於心血管事件的治療中死亡)的年發生率為每 100 個病患-年 2.5 例，安慰劑組為 2.7 例，fluticasone furoate 100 mcg 組為 2.4 例，vilanterol 25 mcg 組為 2.6 例。有 82 位接受 fluticasone furoate/vilanterol 100 mcg/25 mcg 治療的受試者、86 位接受安慰劑治療的受試者、80 位接受 fluticasone furoate 100 mcg 治療的受試者及 90 位接受 vilanterol 25 mcg 治療的受試者發生確定可歸因於心血管事件的治療中死亡(各治療組中的年發生率皆為每 100 個病患-年 1.2 至 1.3 例)。

### 5.13 骨質密度降低

曾在長期投予含有 ICS 的產品期間觀察到骨質密度(BMD)降低的現象。在長期影響(如骨折)方面，BMD 小幅變化的臨床意義目前仍然不明。對有骨礦物質含量降低之重大危險因子的患者，例如長時間不活動、有骨質疏鬆症家族史、處於停經後狀態、抽菸、高齡、營養不良、或長期使用會降低骨質之藥物(如抗痙攣劑、口服避孕藥)的患者，應依據已確立的照護標準進行監測與治療。由於 COPD 患者往往都有多種會促使 BMD 降低的危險因子，因此建議在開始使用 TRELEGY ELLIPTA 之前先進行 BMD 評估，之後亦應定期評估。如果出現 BMD 明顯降低的現象，且 TRELEGY ELLIPTA 仍被認為對該患者的 COPD 治療相當重要，則強烈建議使用藥物來治療或預防骨質疏鬆症。

### 5.14 青光眼與白內障、狹角性青光眼惡化

曾有 COPD 患者在長期使用 ICS 或併用吸入性抗膽鹼激性藥物之後發生青光眼、眼內壓升高及白內障的報告。對患有狹角性青光眼的患者，使用 TRELEGY ELLIPTA 時應謹慎。處方醫師和患者都應注意是否出現急性狹角性青光眼的徵兆及症狀(如眼睛疼痛或不適、視覺模糊、看見光暈或帶有顏色的影像，並伴有結膜充血所造成的紅眼現象及角膜水腫)。應指示患者，如果出現這些徵兆或症狀，應立即向健康照護人員諮詢。對視力發生變化或有眼內壓升高、狹角性或開角性青光眼及/或白內障病史的患者，應嚴密監視。

### 5.15 尿滯留惡化

和所有含有抗膽鹼激性藥物成分的藥物一樣，對有尿滯留問題的患者使用 TRELEGY ELLIPTA 時應謹慎。處方醫師和患者都應注意是否出現尿滯留的徵兆及症狀(如排尿困難、排尿疼痛)，尤其是前列腺肥大或膀胱頸阻滯的患者。應指示患者，如果出現這些徵兆或症狀，應立即向健康照護人員諮詢。

### 5.16 合併症

和所有含有擬交感神經胺成分的藥物一樣，對患有痙攣性疾病或甲狀腺毒症的患者或對擬交感神經胺異常敏感的患者，使用 TRELEGY ELLIPTA 時應謹慎。曾有報告指出，靜脈投予相關的 $\beta_2$ 腎上腺素接受體作用劑 albuterol 會使既有的糖尿病及酮酸中毒更加惡化。

### 5.17 低血鉀與高血糖

β腎上腺素作用劑類的藥物可能會使某些患者發生明顯的低血鉀現象(可能是透過細胞內分流的作用)，這可能會引發不利的心血管影響。血鉀降低的現象通常都很短暫，並不須加以補充。β作用劑類的藥物可能會使某些患者發生暫時性的高血糖現象。

## 6 不良反應

下列不良反應在其他段落中有更為詳細的說明：

- 嚴重氣喘相關事件 – 住院、插管、死亡[參見警語和注意事項(5.1)]
- 白色念珠菌感染[參見警語和注意事項(5.4)]
- COPD 患者發生肺炎的風險升高[參見警語和注意事項(5.5)]
- 免疫抑制[參見警語和注意事項(5.6)]
- 腎上腺皮質功能亢進與腎上腺抑制[參見警語和注意事項(5.8)]
- 反常性支氣管痙攣[參見警語和注意事項(5.10)]
- 心血管影響[參見警語和注意事項(5.12)]
- 骨質密度降低[參見警語和注意事項(5.13)]
- 狹角性青光眼惡化[參見警語和注意事項(5.14)]
- 尿滯留惡化[參見警語和注意事項(5.15)]

### 6.1 臨床試驗的經驗

由於臨床試驗的進行條件差異極大，因此，在一種藥物之臨床試驗中所觀察到的不良反應發生率不可直接和另一種藥物之臨床試驗中的發生率進行比較，也可能無法反映實務中所觀察到的發生率。

TRELEGY ELLIPTA的安全性乃是以兩個合併使用umeclidinium與fluticasone furoate/vilanterol固定劑量複方製劑之12週治療試驗，以及一個比較TRELEGY ELLIPTA、fluticasone furoate/vilanterol固定劑量複方製劑和umeclidinium/vilanterol固定劑量複方製劑之52週長期試驗的安全性資料為依據[參見臨床研究(14)]。

#### 試驗 1 和試驗 2

有兩項 12 週治療試驗(試驗 1 與試驗 2)曾針對合併投予 umeclidinium+fluticasone furoate/vilanterol (TRELEGY ELLIPTA 的組成成分)進行評估，並和安慰劑+fluticasone furoate/vilanterol 比較。在這兩項為期 12 週的隨機、雙盲臨床試驗中，共有 824 位患有 COPD 的受試者接受至少 1 劑 umeclidinium 62.5 mcg+fluticasone furoate/vilanterol 100 mcg/25 mcg 或安慰劑+fluticasone furoate/vilanterol 100 mcg/25 mcg 每日一次的治療(所有治療組的平均年齡：64 歲，92%為白人，66%為男性) [參見臨床研究(14)]。表 1 中所列的與使用 umeclidinium 62.5 mcg+fluticasone furoate/vilanterol 100 mcg/25 mcg 相關之不良反應的發生率便是以這兩項 12 週試驗為依據。

表 1. 在 Umeclidinium+Fluticasone Furoate/Vilanterol 組中之發生率≥1%且高於安慰劑+Fluticasone Furoate/Vilanterol 組的不良反應(試驗 1 與 2)

不良反應	Umeclidinium+ Fluticasone Furoate/ Vilanterol (n=412) %	安慰劑+ Fluticasone Furoate/ Vilanterol (n=412) %
神經系統疾患		
頭痛	4	3
味覺障礙	2	<1
肌肉骨骼與結締組織疾患		
背痛	4	2
呼吸道、胸腔與縱膈疾患		
咳嗽	1	<1
口咽疼痛	1	0
胃腸道疾患		
腹瀉	2	<1
感染與寄生蟲侵染		
胃腸炎	1	0

### 試驗 3 - 長期安全性資料

一項 52 週的試驗(試驗 3)，比較使用 TRELEGY ELLIPTA 與 fluticasone furoate/vilanterol 100 mcg/25 mcg 固定劑量複方製劑，以及 umeclidinium/vilanterol 62.5 mcg/25 mcg 固定劑量複方製劑的長期安全性。在這個雙盲試驗中，共有 10,355 位於 12 個月內曾有中度或重度惡化病史的 COPD 患者，以 2:2:1 的比例隨機分配，分別接受每日一次 TRELEGY ELLIPTA、fluticasone furoate/vilanterol 或 umeclidinium/vilanterol 的治療(所有治療組的平均年齡：65 歲，77% 為白人，66% 為男性)[參見臨床研究(14)]。

此長期試驗的不良反應發生率與試驗 1 和試驗 2 一致。然而，除了表 1 的不良反應外，以 TRELEGY ELLIPTA 治療達 52 週的受試者(n = 4,151)，發生率≥1%的不良反應還包括上呼吸道感染、肺炎[參見警語和注意事項(5.5)]、支氣管炎、口腔念珠菌感染[參見警語和注意事項(5.4)]、關節痛、流感、鼻竇炎、咽炎、鼻炎、便秘、尿道感染與發音困難。

## 7 藥物交互作用

### 7.1 細胞色素 P450 3A4 抑制劑

Fluticasone furoate 與 vilanterol 皆為 CYP3A4 的作用受質。與強效的 CYP3A4 抑制劑 ketoconazole 合併投予會升高 fluticasone furoate 與 vilanterol 的全身暴露量。考慮將 TRELEGY ELLIPTA 與長期使用的 ketoconazole 及其他已知的強效 CYP3A4 抑制劑(如 ritonavir、clarithromycin、conivaptan、indinavir、itraconazole、lopinavir、nefazodone、



nelfinavir、saquinavir、telithromycin、troleandomycin、voriconazole)合併投予時應謹慎[參見警語和注意事項(5.9)及臨床藥理學(12.3)]。

## 7.2 單胺氧化酶抑制劑與三環抗憂鬱劑

和其他的 $\beta_2$ 作用劑一樣，對正在使用單胺氧化酶抑制劑、三環抗憂鬱劑或已知會延長QTc間期之藥物治療的患者，或停用這類藥物未達2週的患者，投予vilanterol時應特別謹慎，因為這些藥物可能會增強腎上腺素作用劑對心血管系統的影響。已知會延長QTc間期的藥物本身就有較高的引發心室性心律不整的風險。

## 7.3 $\beta$ 腎上腺素接受體阻斷劑

$\beta$ 阻斷劑不僅會阻斷 $\beta$ 作用劑(如vilanterol)的肺部作用，也可能會促使COPD患者發生嚴重的支氣管痙攣。因此，COPD患者通常不可使用 $\beta$ 阻斷劑治療。不過，在某些情況下，這些患者除了使用 $\beta$ 腎上腺素阻斷劑之外，可能沒有適當的替代藥物；此時可考慮具心臟選擇性的 $\beta$ 阻斷劑，但使用這些藥物時仍應謹慎。

## 7.4 非保鉀利尿劑

非保鉀利尿劑(如loop類或thiazide類利尿劑)所可能造成的心電圖變化及/或低血鉀現象可能會因 $\beta$ 作用劑而出現急性惡化的現象，尤其是在超過該 $\beta$ 作用劑之建議劑量的情況下。雖然目前並不確知這些影響的臨床意義，但在將 $\beta$ 作用劑與非保鉀利尿劑合併投予時仍應謹慎。

## 7.5 抗膽鹼激性藥物

與抗膽鹼激性藥物併用可能會產生加成性的交互作用。因此，應避免將TRELEGY ELLIPTA與其他含有抗膽鹼激性藥物成分的藥物併用，因為這樣可能會導致抗膽鹼激性不良作用增加[參見警語和注意事項(5.14、5.15)]。

# 8 特定族群之使用

## 8.1 懷孕

### 風險摘要

在對孕婦使用TRELEGY ELLIPTA或其個別成分(fluticasone furoate、umeclidinium與vilanterol)方面，目前並無足夠的資料可據以確認是否存有藥物相關風險(參見臨床考量)。在一項動物生殖研究中，對懷孕的大鼠於器官發生期間以吸入方式單獨投予或合併投予fluticasone furoate與vilanterol之後，並未引發任何胎兒結構畸形。在這項研究中所使用之fluticasone furoate與vilanterol的最高劑量分別約為100與25 mcg (成人)之人類每日最高建議吸入劑量(MRHDID)的9倍與40倍(參見試驗資料)。對懷孕的大鼠和兔子透過吸入或皮下注射的方式投予umeclidinium之後，在分別約相當於人類在MRHDID劑量下所達到之暴露量的50倍及200倍的暴露量下，並未引發任何胚胎胎兒發育方面的不良影響。

目前並不確知本品之適用族群發生重大出生缺陷與流產的估計風險。就美國的一般人口而言，在經過臨床確認的懷孕人口中，發生重大出生缺陷與流產的估計風險分別為2%至4%與15%至20%。

## 臨床考量

**分娩與生產**：只有在潛在效益超越β作用劑干擾子宮收縮作用方面之可能風險的情況下，才可於懷孕後期與分娩期間使用 TRELEGY ELLIPTA。

## 試驗資料

**動物試驗資料**：目前尚未針對懷孕動物進行過合併投予 fluticasone furoate、umeclidinium 及 vilanterol 的試驗。曾針對懷孕動物進行過合併投予 fluticasone furoate 與 vilanterol 及個別投予 fluticasone furoate、umeclidinium 或 vilanterol 的試驗。

**Fluticasone Furoate 與 Vilanterol**：在一項胚胎胎兒發育試驗中，曾對懷孕的大鼠於器官發生期間單獨投予或合併投予劑量最高分別約為 MRHDID 之 9 倍與 40 倍的 fluticasone furoate 與 vilanterol (以  $\text{mcg}/\text{m}^2$  為比較基礎，吸入劑量最高約為 95  $\text{mcg}/\text{kg}/\text{day}$ )。結果並未發現任何顯示發生結構畸形的證據。

**Fluticasone Furoate**：在兩項獨立的胚胎胎兒發育試驗中，曾對懷孕的大鼠與兔子於器官發生期間投予劑量最高分別約為 MRHDID 之 9 倍與 2 倍的 fluticasone furoate (以  $\text{mcg}/\text{m}^2$  為比較基礎，母體吸入劑量最高為 91 與 8  $\text{mcg}/\text{kg}/\text{day}$ )。在這兩種動物中皆未發現任何顯示發生結構畸形的證據。在一項以大鼠進行的週產期與出生後發育試驗中，曾對母鼠於懷孕後期與哺乳期間投予劑量最高約為 MRHDID 之 3 倍的 fluticasone furoate (以  $\text{mcg}/\text{m}^2$  為比較基礎，母體吸入劑量最高為 27  $\text{mcg}/\text{kg}/\text{day}$ )。結果並未發現任何顯示會對仔鼠發育造成影響的證據。

**Umeclidinium**：在兩項獨立的胚胎胎兒發育試驗中，曾對懷孕的大鼠與兔子於器官發生期間吸入投予劑量最高分別約為 MRHDID 之 50 倍與 200 倍的 umeclidinium (以 AUC 為比較基礎，大鼠的母體吸入劑量最高為 278  $\text{mcg}/\text{kg}/\text{day}$ ，兔子的母體皮下注射劑量最高為 180  $\text{mcg}/\text{kg}/\text{day}$ )。在這兩種動物中皆未發現任何致畸作用。在一項以大鼠進行的週產期與出生後發育試驗中，曾對母鼠於懷孕後期與哺乳期間投予劑量最高約為 MRHDID 之 26 倍的 umeclidinium (以 AUC 為比較基礎，母體皮下注射劑量最高為 60  $\text{mcg}/\text{kg}/\text{day}$ )。結果並未發現任何顯示會對仔鼠發育造成影響的證據。

**Vilanterol**：在兩項獨立的胚胎胎兒發育試驗中，曾對懷孕的大鼠與兔子於器官發生期間投予劑量最高分別約為 MRHDID 之 13,000 倍與 1,000 倍的 vilanterol (大鼠是以  $\text{mcg}/\text{m}^2$  為比較基礎，母體吸入劑量最高為 33,700  $\text{mcg}/\text{kg}/\text{day}$ ；兔子則是以 AUC 為比較基礎，母體吸入劑量最高為 5,740  $\text{mcg}/\text{kg}/\text{day}$ )。在最高約為 MRHDID 之 160 倍的任何劑量下(以 AUC 為比較基礎，母體劑量最高為 591  $\text{mcg}/\text{kg}/\text{day}$ )，在大鼠或兔子中皆未發現任何顯示發生結構畸形的證據。不過，在約為 MRHDID 之 1,000 倍的劑量下(以 AUC 為比較基礎，母體吸入劑量或皮下注射劑量分別為 5,740 或 300  $\text{mcg}/\text{kg}/\text{day}$ )，在兔子中曾觀察到胎兒骨骼變異的現象。這些骨骼變異現象包括頸椎椎體及掌骨的骨化作用降低或無骨化作用。在一項以大鼠進行的週產期與出生後發育試驗中，曾對母鼠於懷孕後期與哺乳期間投予劑量最高約為 MRHDID 之 3,900 倍的 vilanterol (以  $\text{mcg}/\text{m}^2$  為比較基礎，母體口服劑量最高為 10,000  $\text{mcg}/\text{kg}/\text{day}$ )。結果並未發現任何顯示會對仔鼠發育造成影響的證據。

## 8.2 授乳

### 風險摘要

目前並無任何關於 fluticasone furoate、umeclidinium 或 vilanterol 是否會出現於人類的乳汁中、對餵哺母乳之嬰兒的影響或對乳汁生成作用之影響等方面的資訊。Umeclidinium 會出現於大鼠的乳汁中(參見試驗資料)。應將餵哺母乳對發育與健康的效益和母親對 TRELEGY ELLIPTA 的臨床需求，以及 fluticasone furoate、umeclidinium 或 vilanterol 或母親的基礎疾病對餵哺母乳之嬰兒的任何可能不良影響放在一起考慮。

### 試驗資料

*動物試驗資料*：對授乳大鼠皮下注射投予劑量約相當於 MRHDID 之 25 倍的 umeclidinium 之後，曾導致 2/54 隻仔鼠體內出現濃度可量化的 umeclidinium，這可能表示 umeclidinium 會移行進入乳汁。

## 8.4 兒童之使用

TRELEGY ELLIPTA 並不適用於兒童。用於兒童病患的安全性與療效尚未確立。

## 8.5 老年人之使用

根據現有的資料，對老年病患並不須調整 TRELEGY ELLIPTA 的劑量，但不能排除有些老年人較為敏感的可能性。

在試驗 1 與 2 (合併給藥試驗)中，共有 189 位 65 歲(含)以上的受試者(其中有 39 位為 75 歲(含)以上)接受 umeclidinium 62.5 mcg+fluticasone furoate/vilanterol 100 mcg/25 mcg 的治療。在試驗 3 中，共有 2,265 位 65 歲(含)以上的受試者接受 TRELEGY ELLIPTA 的治療 [其中有 565 位為 75 歲(含)以上]。在這些受試者與較年輕的受試者之間，並未觀察到任何安全性或有效性方面的整體性差異，其他見於報告的臨床經驗也未在老年受試者與較年輕的受試者之間發現治療反應方面的差異。

## 8.6 肝功能不全

目前尚未針對肝功能不全的患者進行過 TRELEGY ELLIPTA 的研究。個別成分的相關資料如以下的說明。

### Fluticasone Furoate/Vilanterol

和健康受試者相比較，fluticasone furoate 在肝功能不全之受試者中的全身暴露量會升高達 3 倍。肝功能不全對 vilanterol 的全身暴露量並無任何影響。應監視患者是否出現和皮質類固醇相關的副作用[參見臨床藥理學(12.3)]。

### Umeclidinium

在中度肝功能不全(Child-Pugh 評分為 7-9 分)的患者中，C<sub>max</sub> 或 AUC 皆未出現相關的升高現象，中度肝功能不全患者與健康對照組的蛋白結合率也沒有差異。目前尚未針對嚴重肝功能不全的患者進行過相關的研究[參見臨床藥理學(12.3)]。

## 8.7 腎功能不全

目前尚未針對腎功能不全的患者進行過 TRELEGY ELLIPTA 的研究。個別成分的相關資料如以下的說明。

### Fluticasone Furoate/Vilanterol

和健康受試者相比較，fluticasone furoate 或 vilanterol 在重度腎功能不全( $\text{CrCl} < 30$  毫升/分鐘)之受試者中的暴露量皆無明顯升高的現象。對腎功能不全的患者，並不須調整劑量[參見臨床藥理學(12.3)]。

### Umeclidinium

在重度腎功能不全( $\text{CrCl} < 30$  毫升/分鐘)的患者中， $C_{\text{max}}$  或 AUC 皆未出現相關的升高現象，重度腎功能不全患者與健康對照組的蛋白結合率也沒有差異。對腎功能不全的患者，並不須調整劑量[參見臨床藥理學(12.3)]。

## 10 過量

目前尚無人類使用 TRELEGY ELLIPTA 過量的資料見於報告。

TRELEGY ELLIPTA 含有 fluticasone furoate、umeclidinium 及 vilanterol 三種成分；因此，以下關於其個別成分使用過量之風險的說明也適用於 TRELEGY ELLIPTA。用藥過量時的處置方式包括停用 TRELEGY ELLIPTA，同時開始進行適當的症狀治療及/或支持性治療。或可考慮適時使用心臟選擇性 $\beta$ 接受體阻斷劑，但應謹記，這類藥物可能會引發支氣管痙攣。建議對用藥過量的病例進行心臟監視。

### 10.1 Fluticasone Furoate

由於全身生體可用率低(15.2%)，而且在臨床試驗中並未發現任何急性藥物相關全身性影響，因此，fluticasone furoate 使用過量時，除了觀察之外，不太可能需要任何其他的治療。如果長時間用藥過量，可能會發生全身性的影響，如腎上腺皮質功能亢進[參見警語和注意事項(5.8)]。

曾針對人類受試者進行單次投予及重複投予 50 至 4,000 mcg 之 fluticasone furoate 的試驗。在連續 14 天每天投予一次 500 mcg 或更高的劑量之後，曾觀察到平均血清腎上腺皮質素降低的現象。

### 10.2 Umeclidinium

高劑量的 umeclidinium 可能會引發與抗膽鹼激性作用相關的徵兆和症狀。不過，在對 COPD 患者連續 14 天每天一次吸入投予劑量高達 1,000 mcg (每日最高建議劑量的 16 倍)的 umeclidinium 之後，並未發現任何全身性的抗膽鹼激性不良作用。

### 10.3 Vilanterol

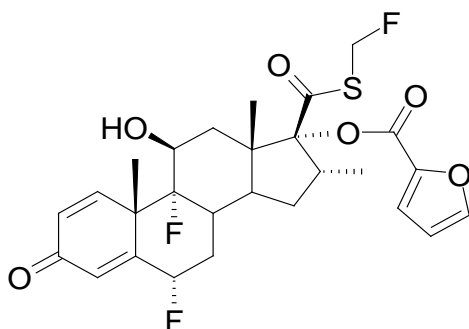
Vilanterol 使用過量時的預期徵兆與症狀即為 $\beta$ 腎上腺素刺激作用過強的徵兆與症狀，及/或出現 $\beta$ 腎上腺素刺激作用的任何徵兆與症狀或更加擴大的徵兆與症狀(如癲癇發作、心絞痛、高血壓或低血壓、心跳過快且速率高達 200 下/分鐘、心律不整、神經緊張、頭痛、

顫抖、肌肉痙攣、口乾、心悸、噁心、暈眩、疲倦、不適、失眠、高血糖、低血鉀、代謝性酸中毒)。和所有的吸入性擬交感神經作用藥物一樣，vilanterol 使用過量可能會發生心跳停止甚至死亡。

## 11 性狀說明

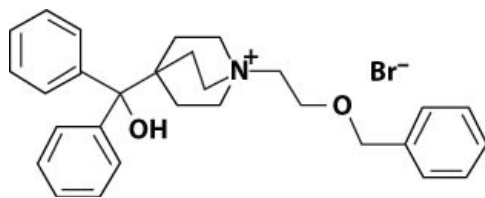
TRELEGY ELLIPTA 是一種乾粉吸入劑，本品可透過經口吸入的方式將 fluticasone furoate (一種 ICS)、umeclidinium (一種抗膽鹼激性藥物)與 vilanterol (一種 LABA)同時遞送至患者體內。

Fluticasone furoate 是一種合成的三氟化皮質類固醇，其化學名為(6 $\alpha$ ,11 $\beta$ ,16 $\alpha$ ,17 $\alpha$ )-6,9-difluoro-17-[(fluoro-methyl)thio]carbonyl]-11-hydroxy-16-methyl-3-oxoandrosta-1,4-dien-17-yl 2-furancarboxylate，其化學結構如下：



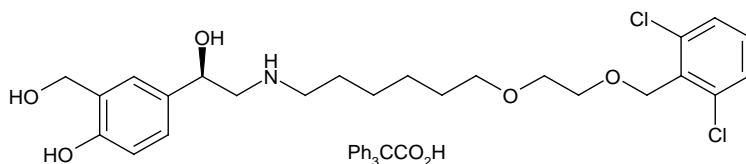
Fluticasone furoate 是一種白色粉末，其分子量為 538.6，實驗式為 C<sub>27</sub>H<sub>29</sub>F<sub>3</sub>O<sub>6</sub>S。本品幾乎不溶於水。

Umeclidinium bromide 的化學名為 1-[2-(benzyloxy)ethyl]-4-(hydroxydiphenylmethyl)-1-azoniabicyclo[2.2.2]octane bromide，其化學結構如下：



Umeclidinium bromide 是一種白色粉末，其分子量為 508.5，實驗式為 C<sub>29</sub>H<sub>34</sub>NO<sub>2</sub>•Br (四級胺溴化物)。本品極微溶於水。

Vilanterol trifenate 的化學名為 triphenylacetic acid-4-[(1R)-2-[(6-{2-[2,6-dichlorobenzyl]oxy}ethoxy)hexyl]amino]-1-hydroxyethyl]-2-(hydroxymethyl)phenol (1:1)，其化學結構如下：



Vilanterol trifenate 是一種白色粉末，其分子量為 774.8，實驗式為  $C_{24}H_{33}Cl_2NO_5 \bullet C_{20}H_{16}O_2$ 。本品幾不溶於水。

TRELEGY ELLIPTA 為由淺灰色及米色構成的塑膠製吸入器，吸入器中裝有 2 條鋁箔製貯藥囊送藥帶。其中一條送藥帶上的每一個貯藥囊都裝有由微粒化 fluticasone furoate (100 mcg) 及單水乳糖(12.3 mg) 混合而成的白色粉末，另一條送藥帶上的每一個貯藥囊都裝有由微粒化 umeclidinium bromide (74.2 mcg，相當於 62.5 mcg 的 umeclidinium)、微粒化 vilanterol trifenate (40 mcg，相當於 25 mcg 的 vilanterol)、硬脂酸鎂(75 mcg) 及單水乳糖 (12.3 mg) 混合而成的白色粉末。單水乳糖中含有乳蛋白成分。吸入器啟動之後，兩個貯藥囊中的粉末便會暴露出來，並可隨時分散進入患者透過吸口吸氣所產生的氣流中。

針對遞送藥物 fluticasone furoate、umeclidinium 與 vilanterol 之藥物遞送量與氣體力學粒子大小分佈概況所進行之比較性體外試驗的資料顯示，其間並無任何藥劑學交互作用，且不論透過單一的 ELLIPTA 吸入器投藥還是分別透過獨立的吸入器投藥，個別藥物的遞送模式都大致相當。

在標準體外試驗條件下，以 60 升/分鐘的氣流速率進行試驗時，在 4 秒的時間內，每劑 TRELEGY ELLIPTA 可遞送劑量分別為 92、55 與 22 mcg 的 fluticasone furoate、umeclidinium 與 vilanterol。

在患有極重度 COPD ( $FEV_1/FVC$  [用力肺活量] $<70\%$  且  $FEV_1<30\%$  預計值) 的成人受試者中，透過 ELLIPTA 吸入器吸氣的平均尖峰吸氣流量為 65.8 升/分鐘(範圍：43.5 至 94.1 升/分鐘)。實際遞送進入肺部的藥量須視病患的個人因素而定，如吸氣流量概況。

## 12 臨床藥理學

### 12.1 作用機制

#### TRELEGY ELLIPTA

TRELEGY ELLIPTA 含有 fluticasone furoate、umeclidinium 與 vilanterol 三種成分。以下關於其個別成分之作用機制的說明應適用於 TRELEGY ELLIPTA。這 3 種藥物乃是不同類別的藥物(一種 ICS、一種抗膽鹼激性藥物及一種 LABA)，其對臨床指標與生理指標的影響各不相同。

#### Fluticasone Furoate

Fluticasone furoate 是一種合成的三氟化皮質類固醇，具有抗發炎的作用。體外試驗顯示，fluticasone furoate 對人類糖皮質激素接受體的結合親和力約為 dexamethasone 的 29.9 倍及 fluticasone propionate 的 1.7 倍。目前並不確知這些發現的臨床關聯性。

Fluticasone furoate 對 COPD 之症狀產生影響的確切機制目前仍然不明。發炎反應在 COPD 的致病過程中是一個相當重要的元素。皮質類固醇已證實會對多種涉及發炎反應的細胞類型(如肥大細胞、嗜伊紅性白血球、嗜中性白血球、巨噬細胞、淋巴球)與媒介物(如組織胺、二十碳烯酸、白三烯素、細胞激素)產生廣泛的作用。Fluticasone furoate 在體外及體內試驗模型中獲得證實的具體作用包括活化糖皮質激素反應元素、抑制促發炎轉錄因子

(如 NFkB)、以及抑制敏感化大鼠中的抗原誘發性肺部嗜伊紅性白血球增多症。皮質類固醇的這些抗發炎作用可能有助於其療效。

### Umeclidinium

Umeclidinium 是一種長效型毒蕈鹼拮抗劑，通常又稱為抗膽鹼激性藥物。其對毒蕈鹼接受體亞型 M1 至 M5 的親和力大致相同。本品在氣道中產生藥理作用的方式是抑制平滑肌上的 M3 接受體，從而導致支氣管擴張。其拮抗作用的競爭性及可逆性已在人類及動物來源的接受體和分離器官標本中獲得證實。臨床前的體外試驗及活體試驗顯示，其對 methacholine 及乙酰膽鹼所誘發之支氣管收縮作用的抑制作用具有劑量依賴性，並可持續 24 小時以上。目前並不確知這些發現的臨床關聯性。吸入 umeclidinium 後所產生的支氣管擴張作用主要是一種具部位特異性的作用。

### Vilanterol

Vilanterol 是一種 LABA。體外試驗顯示，vilanterol 的功能選擇性和 salmeterol 類似。目前並不確知這項體外試驗發現的臨床關聯性。

雖然 $\beta_2$ 接受體是支氣管平滑肌中主要的腎上腺素接受體， $\beta_1$ 接受體則是心臟中的主要接受體，但在人類的心臟中也有 $\beta_2$ 接受體，且佔所有腎上腺素接受體的 10% 至 50%。雖然這些接受體的確切功能尚未確立，但他們會升高 $\beta_2$ 作用劑造成心臟影響的可能性，即使是具高度選擇性的 $\beta_2$ 作用劑亦然。

$\beta_2$ 腎上腺素作用劑(包括 vilanterol)的藥理作用至少有一部份可歸因於對細胞內腺苷酸環化酶的刺激作用，此酵素可催化腺苷三磷酸(ATP)轉化成 3',5'環腺苷單磷酸(環 AMP)的作用。環 AMP 濃度升高會導致支氣管平滑肌鬆弛，並會抑制立即性過敏反應媒介物自細胞(尤其是肥大細胞)中釋出的作用。

## 12.2 藥效學

### 心血管影響

曾在為期 6 個月與 12 個月的試驗中針對經診斷患有 COPD 的受試者利用 24 小時 Holter 氏心電圖監測評估 umeclidinium/vilanterol 心臟節律的影響：有 53 位受試者接受 umeclidinium/vilanterol 62.5 mcg/25 mcg 的治療，281 位受試者接受 umeclidinium/vilanterol 125 mcg/25 mcg 的治療，182 位受試者接受安慰劑的治療。結果並未發現任何具臨床意義的心臟節律影響。

二合一合併療法 fluticasone furoate/vilanterol 與 umeclidinium/vilanterol 對健康受試者的心血管影響如以下的說明。

### Fluticasone Furoate/Vilanterol Combination

*健康受試者*：一項雙盲、多次給藥、並以安慰劑及陽性藥物進行對照的交叉研究曾針對 85 位健康志願者探討 QTc 間期延長的情形。在 fluticasone furoate /vilanterol 200 mcg/25 mcg 組與 fluticasone furoate/vilanterol 800 mcg/100 mcg 組中，投藥 30 分鐘後所見的以基礎

值修正後之 QTcF 相較於安慰劑組的最大平均差異(95%信賴區間上限)分別為 4.9 (7.5)毫秒與 9.6 (12.2)毫秒。

另外也觀察到具劑量依賴性的心跳速率升高的現象。在 fluticasone furoate /vilanterol 200 mcg/25 mcg 組與 fluticasone furoate/vilanterol 800 mcg/100 mcg (建議劑量的 8/4 倍)組中，投藥 10 分鐘後所見的以基礎值修正後之心跳速率相較於安慰劑組的最大平均差異(95%信賴區間上限)分別為 7.8 (9.4)下/分鐘與 17.1 (18.7)下/分鐘。

### Umeclidinium/Vilanterol Combination

*健康受試者*：一項雙盲、多次給藥、並以安慰劑及陽性藥物進行對照的交叉研究曾針對 86 位健康受試者探討 QTc 間期延長的情形。在 umeclidinium/vilanterol 125 mcg/25 mcg 組與 umeclidinium/vilanterol 500 mcg/100 mcg (建議劑量的 8/4 倍)組中，以基礎值修正後之 QTcF 相較於安慰劑組的最大平均差異(95%信賴區間上限)分別為 4.6 (7.1)毫秒與 8.2 (10.7) 毫秒。

另外也觀察到具劑量依賴性的心跳速率升高的現象。在 umeclidinium/vilanterol 125 mcg/25 mcg 組與 umeclidinium/vilanterol 500 mcg/100 mcg 組中，投藥 10 分鐘後所見的以基礎值修正後之心跳速率相較於安慰劑組的最大平均差異(95%信賴區間上限)分別為 8.8 (10.5)下/分鐘與 20.5 (22.3)下/分鐘。

### HPA 軸影響：

*健康受試者*：在健康受試者中，在高達 400 mcg 的重複劑量下，吸入性 fluticasone furoate 並不會引發具統計意義的血清或尿中腎上腺皮質素降低的現象。在比治療劑量下所見之暴露量高出數倍的 fluticasone furoate 暴露量下，曾觀察到血清及尿中腎上腺皮質素濃度降低的現象。

*罹患慢性阻塞性肺病的受試者*：一項針對 COPD 患者所進行的試驗顯示，使用 fluticasone furoate (50、100 或 200 mcg)/vilanterol 25 mcg、vilanterol 25 mcg 或 fluticasone furoate (100 或 200 mcg)治療 6 個月並不會影響 24 小時尿液腎上腺皮質素排出量。另一項針對 COPD 患者所進行的試驗顯示，使用 fluticasone furoate (50、100 或 200 mcg)/vilanterol 25 mcg 治療 28 天之後，血清腎上腺皮質素並未受到影響。

## **12.3 藥物動力學**

在 fluticasone furoate (200 至 800 mcg)、umeclidinium (62.5 至 500 mcg)與 vilanterol (25 至 100 mcg)中都可觀察到呈線性關係的藥物動力學表現。TRELEGY ELLIPTA 中之 fluticasone furoate、umeclidinium 及 vilanterol 的藥物動力學表現和以 fluticasone furoate/vilanterol 或 umeclidinium/vilanterol 模式投予 fluticasone furoate、umeclidinium 及 vilanterol 時的藥物動力學表現大致相當。此外，對 COPD 患者(N=74)投予 TRELEGY ELLIPTA 後，fluticasone furoate、umeclidinium 與 vilanterol 的全身藥物濃度都在投予二合一合併療法 fluticasone furoate/vilanterol 及 umeclidinium/vilanterol 後及單獨投予 fluticasone furoate、umeclidinium 與 vilanterol 後所觀察到之全身藥物濃度的範圍內。TRELEGY ELLIPTA 之個別成分的藥物動力學表現如以下的說明(圖 1、圖 2、圖 3)。Fluticasone furoate、umeclidinium 及 vilanterol 的血中濃度可能無法預測其治療效果。



## 吸收

*Fluticasone Furoate*：吸入投予 *fluticasone furoate* 之後，可於 0.5 至 1 小時內達到  $C_{max}$ 。吸入給藥時，*fluticasone furoate* 的絕對生體可用率為 15.2%，主要為吸入部份的劑量在遞送至肺部後被吸收進入體內所致。吞嚥部份的劑量所達到的口服生體可用率極低(約 1.3%)，因為會經過廣泛的首渡代謝。重複吸入投予 *fluticasone furoate* 之後，可於 6 天內達到穩定狀態，且蓄積量最高為 2.6 倍。

*Umeclidinium*：對健康受試者吸入投予 *umeclidinium* 之後，可於 5 至 15 分鐘內達到  $C_{max}$ 。吸入給藥之後，*umeclidinium* 主要都是從肺臟吸收進入體內，只有極少量會經由口腔吸收。重複吸入投予 *umeclidinium* 之後，可於 14 天內達到穩定狀態，且蓄積量最高為 1.8 倍。

*Vilanterol*：對健康受試者吸入投予 *vilanterol* 之後，可於 5 至 15 分鐘內達到  $C_{max}$ 。吸入給藥之後，*vilanterol* 主要都是從肺臟吸收進入體內，只有極微量會經由口腔吸收。重複吸入投予 *vilanterol* 之後，可於 14 天內達到穩定狀態，且蓄積量最高為 1.7 倍。

## 分佈

*Fluticasone Furoate*：對健康受試者靜脈注射給藥之後，穩定狀態下的平均分佈體積為 661 升。*Fluticasone furoate* 與人類血漿蛋白的結合率極高(>99%)。

*Umeclidinium*：對健康受試者靜脈注射給藥之後，平均分佈體積為 86 升。體外試驗顯示，在人類血漿中的血漿蛋白結合率平均為 89%。

*Vilanterol*：對健康受試者靜脈注射給藥之後，穩定狀態下的平均分佈體積為 165 升。體外試驗顯示，在人類血漿中的血漿蛋白結合率平均為 94%。

## 代謝

*Fluticasone Furoate*：*Fluticasone furoate* 自全身循環中廓清的方式主要是透過 CYP3A4 的作用進行肝臟代謝，形成皮質類固醇活性明顯降低的代謝物。目前並無任何體內試驗的證據顯示 *furoate* 基團會裂解並導致形成 *fluticasone*。

*Umeclidinium*：體外試驗的資料顯示，*umeclidinium* 主要是透過細胞色素 P450 2D6 (CYP2D6) 酵素的作用進行代謝，並且是 P 糖蛋白(P-gp)轉運體的受質。*Umeclidinium* 的主要代謝途徑為先經氧化作用(羥化作用、O-脫烷基作用)，再經結合作用(如葡萄糖醛酸化作用)，最後形成一系列藥理活性降低或藥理活性尚未確立的代謝物。代謝產物的全身暴露量極低。

*Vilanterol*：體外試驗的資料顯示，*Vilanterol* 主要是經由 CYP3A4 的作用進行代謝，並且是 P-gp 轉運體的受質。*Vilanterol* 會代謝成一系列 $\beta_1$  與 $\beta_2$  作用劑活性明顯降低的代謝物。

## 排除

*Fluticasone Furoate*：重複吸入給藥後的血漿排除半衰期平均為 24 小時。靜脈注射投予經放射標記的 *fluticasone furoate* 之後，質量平衡分析的結果顯示，有 90% 的放射標記出現

於糞便，並有 2% 出現於尿液。口服給藥之後，在糞便中檢出的放射標記劑量為總劑量的 101%，在尿液中檢出者約為總劑量的 1%。

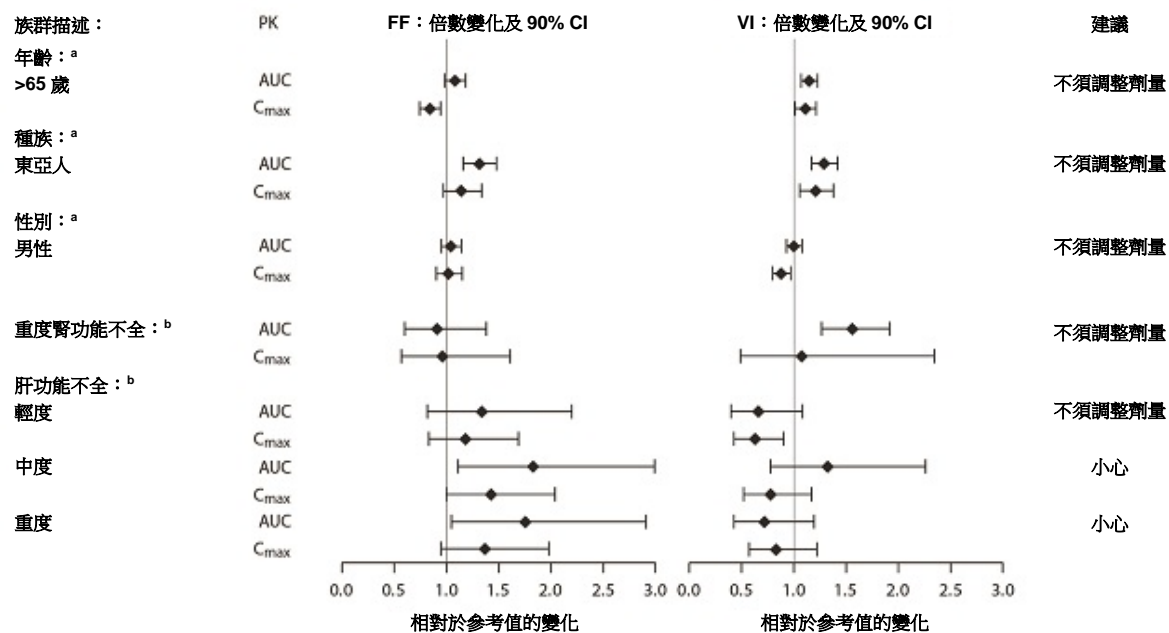
*Umeclidinium*：以每日一次之方式投藥後的有效半衰期為 11 小時。靜脈注射投予經放射標記的 *umeclidinium* 之後，質量平衡分析的結果顯示，有 58% 的放射標記出現於糞便，並有 22% 出現於尿液。靜脈注射給藥之後，藥物相關物質排入糞便的現象即表示這些物質會經由膽汁排除。對健康男性受試者口服給藥之後，在糞便中檢出的放射標記劑量為總劑量的 92%，在尿液中檢出者低於總劑量的 1%，這表示口服吸收量極微。

*Vilanterol*：多次吸入給藥後的檢測結果顯示，*vilanterol* 的有效半衰期為 11 小時。口服投予經放射標記的 *vilanterol* 之後，質量平衡分析的結果顯示，有 70% 的放射標記出現於尿液，並有 30% 出現於糞便。

### 特殊族群

內在與外在因素對 fluticasone furoate、umeclidinium 及 vilanterol 之藥物動力學的影響如圖 1、2 和 3 所示。

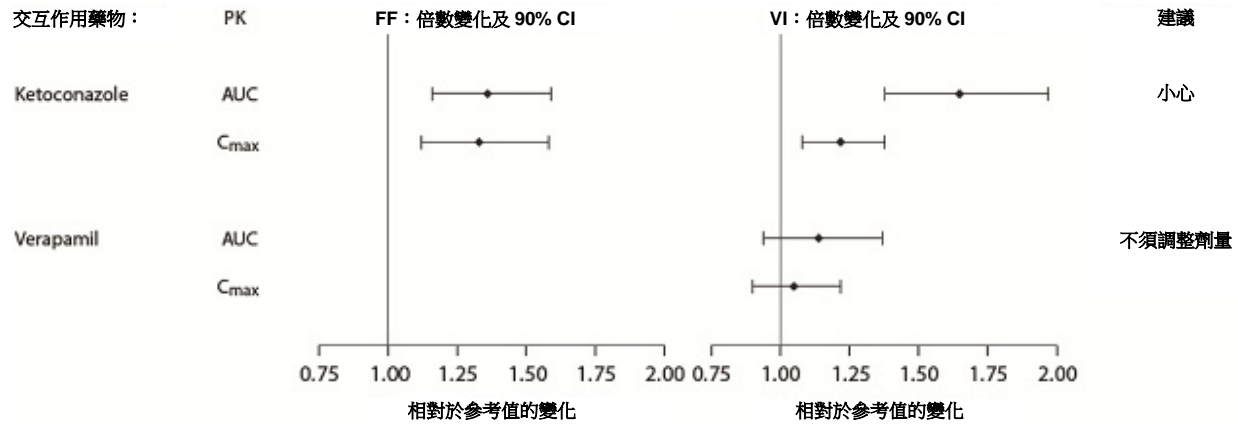
圖 1. 合併投予 Fluticasone Furoate/Vilanterol 之後，內在因素對 Fluticasone Furoate (FF)與 Vilanterol (VI)之藥物動力學(PK)的影響



<sup>a</sup> 使用 fluticasone furoate/vilanterol 100 mcg/25 mcg 治療的 COPD 患者依年齡、性別和種族進行比較的結果。

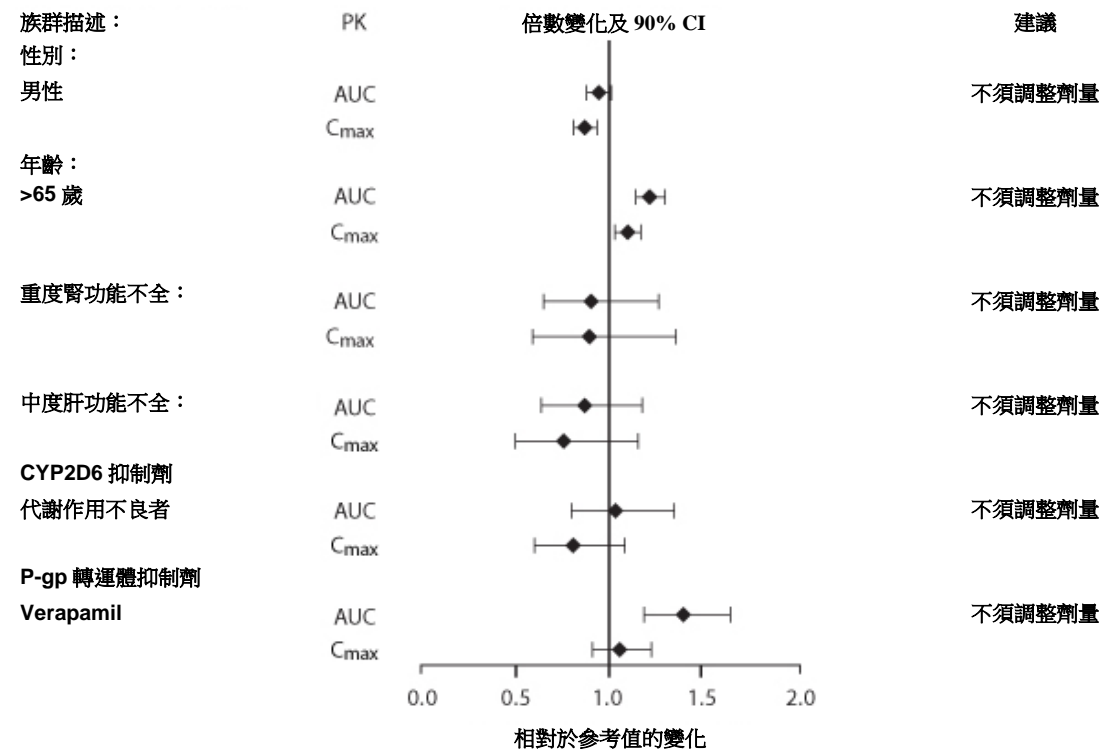
<sup>b</sup> 腎功能組(fluticasone furoate/vilanterol 200 mcg/25 mcg)與肝功能組(fluticasone furoate/vilanterol 200 mcg/25 mcg 或 fluticasone furoate/vilanterol 100 mcg/12.5 mcg)。

圖 2. 合併投予 Fluticasone Furoate/Vilanterol 或合併投予 Vilanterol 與 Umeclidinium 之後，併用藥物<sup>a</sup>對 Fluticasone Furoate (FF)及 Vilanterol (VI)之藥物動力學(PK)的影響



<sup>a</sup> 與安慰劑組相比較。

圖 3. 內在與外在因素對 Umeclidinium 之全身暴露量的影響



種族：在日裔、韓裔及華裔健康受試者中，吸入性 fluticasone furoate 200 mcg 所達到的全身暴露量[AUC<sub>(0-24)</sub>]要比白人受試者高出 27% 至 49%。在患有 COPD 的受試者中也觀察到類似的差異。不過，並無任何證據顯示這些種族中 fluticasone furoate 全身暴露量較高的現象會對尿液中皮質醇排泄量或療效造成具臨床關聯性的影響。在患有 COPD 的受試者中，種族對 vilanterol 的藥物動力學並無任何影響(圖 1)。

**肝功能不全患者：Fluticasone Furoate**：在連續 7 天重複投予 fluticasone furoate/vilanterol 200 mcg/25 mcg (重度不全組係投予 100 mcg/12.5 mcg)之後，輕度、中度及重度肝功能不全之受試者中的 fluticasone furoate 全身暴露量(AUC)分別較健康受試者升高 34%、83%及 75% (見圖 1)。

在中度肝功能不全並接受 fluticasone furoate/vilanterol 200 mcg/25 mcg 治療的受試者中，平均血清皮質醇(0 至 24 小時)較健康受試者降低了 34% (90% CI：11%，51%)。在重度肝功能不全並接受 fluticasone furoate/vilanterol 100 mcg/12.5 mcg 治療的受試者中，平均血清皮質醇(0 至 24 小時)較健康受試者升高了 14% (90% CI：-16%，55%)。對中至重度肝臟疾病患者應予以嚴密監視。

**Umeclidinium**：曾針對中度肝功能不全(Child-Pugh 評分為 7-9 分)的受試者評估肝功能不全對 umeclidinium 之藥物動力學的影響。並無任何證據顯示 umeclidinium 的全身暴露量( $C_{max}$  與 AUC)有升高的現象(圖 3)。和健康受試者相比較，並無任何證據顯示中度肝功能不全患者中的蛋白結合率會有所改變。目前尚未針對重度肝功能不全的患者進行過 TRELEGY ELLIPTA 的評估。

**Vilanterol**：在連續 7 天重複投予 fluticasone furoate/vilanterol 200 mcg/25 mcg (重度不全組係投予 100 mcg/12.5 mcg)之後，肝功能不全對 vilanterol 的全身暴露量(第 7 天的  $C_{max}$  與  $AUC_{(0-24)}$ )並無任何影響(見圖 1)。

在輕度或中度肝功能不全(vilanterol 25 mcg 合併療法)或重度肝功能不全(vilanterol 12.5 mcg 合併療法)的受試者中，和健康受試者相比較，fluticasone furoate/vilanterol 合併療法對心跳速率或血鉀都不會造成任何額外的臨床相關影響。

**腎功能不全患者：Fluticasone Furoate**：和健康受試者相比，重度腎功能不全的受試者全身暴露量並無升高的現象(圖 1)。在重度腎功能不全的受試者中，和健康受試者相比較，並無任何證據顯示皮質類固醇的類別相關全身性影響(評估指標為血清皮質醇)會更大。

**Umeclidinium**：曾針對重度腎功能不全(肌酸酐廓清率<30 毫升/分鐘)的受試者評估 umeclidinium 的藥物動力學。並無任何證據顯示 umeclidinium 的全身暴露量( $C_{max}$  與 AUC)有升高的現象(圖 3)。和健康受試者相比較，並無任何證據顯示重度腎功能不全患者中的蛋白結合率會有所改變。

**Vilanterol**：和健康受試者相比較，重度腎功能不全的受試者全身暴露量[ $AUC_{(0-24)}$ ]會高出 56% (見圖 1)。在重度腎功能不全的受試者中，和健康受試者相比較，並無任何證據顯示 $\beta$ 作用劑的類別相關全身性影響(評估指標包括心跳速率及血鉀)會更大。

### 藥物交互作用研究

目前尚未以 TRELEGY ELLIPTA 進行過藥物-藥物交互作用研究。以下資訊乃是源自使用 umeclidinium、fluticasone furoate/vilanterol 或 umeclidinium/vilanterol 所進行的藥物-藥物交互作用研究。在低吸劑量下，fluticasone furoate、umeclidinium 與 vilanterol 對代謝酵素及運輸蛋白系統產生抑制或誘導作用的可能性極小。

*細胞色素 P450 3A4 抑制劑*：與 ketoconazole 400 毫克合併投予時，和安慰劑相比較，fluticasone furoate 與 vilanterol 的暴露量(AUC)分別會升高 36%與 65% (圖 2)。Fluticasone furoate 的暴露量升高會使加權平均血清皮質醇(0-24 小時)降低 27%。Vilanterol 的暴露量升高並不會增強心跳速率或血鉀方面的β作用劑相關全身性影響。

*細胞色素 P450 2D6*：體外試驗顯示，umeclidinium 主要是透過 CYP2D6 進行代謝。不過，對正常(代謝作用超快、廣泛及中等的受試者)與 CYP2D6 代謝作用不良的受試者重複每日吸入給藥之後，在 umeclidinium (500 mcg) (核准劑量的 8 倍)的全身暴露量方面，並未發現任何具臨床意義的差異。

*P 醣蛋白抑制劑*：Fluticasone furoate、umeclidinium與vilanterol皆為P-gp的受質。在健康受試者中，與重複給藥(240毫克每日一次)的verapamil (一種中效的CYP3A4抑制劑與P-gp抑制劑)合併投予並不會影響vilanterol的C<sub>max</sub>或AUC (圖2)。目前尚未進行過特定P-gp抑制劑與fluticasone furoate的藥物交互作用試驗。曾針對健康受試者評估中效P-gp轉運體抑制劑verapamil (240毫克每日一次)對umeclidinium之穩定狀態藥物動力學的影響。結果在umeclidinium的C<sub>max</sub>方面並未發現任何影響；不過，umeclidinium的AUC有升高約1.4倍的現象(圖3)。

## 13 非臨床毒理學

### 13.1 致癌性、致突變性、生育力損害

#### TRELEGY ELLIPTA

目前尚未針對 TRELEGY ELLIPTA 進行過致癌性、致突變性或生育力損害的研究；但有針對其個別成分 fluticasone furoate、umeclidinium 與 vilanterol 所進行的研究，說明如下。

#### Fluticasone Furoate

在對大鼠和小鼠分別投予高達 9 及 19 mcg/kg/day (以 mcg/m<sup>2</sup> 為比較基礎，皆與成人的 MRHDID 相當)之吸入劑量的 2 年吸入給藥研究中，fluticasone furoate 並未引發任何與治療相關的腫瘤發生率升高的現象。

Fluticasone furoate 在細菌試驗中並未誘發基因突變，在一項以小鼠淋巴瘤 L5178Y 細胞所進行的體外哺乳類動物細胞變異試驗中也未造成染色體損害。在以大鼠進行的活體微核試驗中，並無任何證據顯示具有遺傳毒性。

對公大鼠及母大鼠分別投予劑量高達 29 及 91 mcg/kg/day (以 AUC 為比較基礎，分別約相當於成人 MRHDID 的 8 倍及 21 倍)的吸入性 fluticasone furoate 之後，並未發現任何造成生育力損害的證據。

#### Umeclidinium

在對大鼠和小鼠分別投予高達 137 及 295/200 mcg/kg/day (公鼠/母鼠) (以 AUC 為比較基礎，分別約相當於成人 MRHDID 的 20 倍與 25/20 倍)之吸入劑量的 2 年吸入給藥研究中，umeclidinium 並未引發任何與治療相關的腫瘤發生率升高的現象。

Umeclidinium 在下列遺傳毒性分析中的檢測結果都呈陰性反應：體外 Ames 分析、體外小鼠淋巴瘤分析、以及活體大鼠骨髓微核分析。

對公大鼠及母大鼠分別投予高達 180 mcg/kg/day 的皮下注射劑量及高達 294 mcg/kg/day 的吸入劑量(以 AUC 為比較基礎，分別約相當於成人 MRHDID 的 100 倍及 50 倍)之後，並未發現任何造成生育力損害的證據。

### Vilanterol

一項以小鼠進行的 2 年致癌性研究顯示，在 29,500 mcg/kg/day (以 AUC 為比較基礎，約相當於成人 MRHDID 的 8,750 倍)的吸入劑量下，vilanterol 會導致母鼠中的卵巢管狀基質腺瘤發生率出現具統計意義的升高現象。在 615 mcg/kg/day (以 AUC 為比較基礎，約相當於成人 MRHDID 的 530 倍)的吸入劑量下，腫瘤發生率並未出現升高的現象。

一項以大鼠進行的 2 年致癌性研究顯示，在高於或等於 84.4 mcg/kg/day (以 AUC 為比較基礎，高於或等於成人 MRHDID 的 45 倍左右)的吸入劑量下，vilanterol 會導致母鼠中的卵巢繫膜平滑肌瘤發生率出現具統計意義的升高現象，並會導致腦下垂體腫瘤的潛伏期縮短。在 10.5 mcg/kg/day (以 AUC 為比較基礎，約相當於成人 MRHDID 的 2 倍)的吸入劑量下，並未發現任何腫瘤。

這些在齧齒動物中的腫瘤相關發現和先前見於其他β腎上腺素作用劑之報告的結果類似。目前並不確知這些發現和人類使用的關聯性。

Vilanterol 在下列遺傳毒性分析中的檢測結果都呈陰性反應：體外 Ames 分析、活體大鼠骨髓微核分析、活體大鼠非排定 DNA 合成(UDS)分析、以及體外敘利亞倉鼠胚胎(SHE)細胞分析。Vilanterol 在體外小鼠淋巴瘤分析中的檢測結果為不確定。

對公大鼠及母大鼠分別投予劑量高達 31,500 及 37,100 mcg/kg/day (以 AUC 為比較基礎，皆相當於 MRHDID 的 5,490 倍左右)的吸入性 vilanterol 之後，並未發現任何造成生育力損害的證據。

## **14 臨床研究**

TRELEGY ELLIPTA 的臨床療效已於 4 項臨床試驗中評估。

試驗 1 與試驗 2 為多中心、隨機、雙盲、平行分組的 12 週治療試驗。2 項試驗中，共 412 位受試者合併投予 umeclidinium 62.5 mcg + fluticasone furoate/vilanterol 100 mcg/25 mcg (TRELEGY ELLIPTA 的組成成分)。比較性體外試驗的資料也為使用 umeclidinium 62.5 mcg + fluticasone furoate/vilanterol 100 mcg/25 mcg 所進行之合併給藥研究的可靠性提供了佐證[參見性狀說明(11)]。

試驗 1 與 2 中的人口統計學概況為：平均年齡 64 歲，92% 為白人，66% 為男性，平均吸菸史為 48 包年，並有 50% 經確認為目前仍在吸菸者。在篩檢時，使用支氣管擴張劑後的平均預計 FEV<sub>1</sub> 百分比為 46% (範圍：14% 至 76%)，使用支氣管擴張劑後的平均 FEV<sub>1</sub>/FVC 比值為 0.48 (範圍：0.21 至 0.70)，平均回復率為 13% (範圍：-24% 至 86%)。

試驗 3 為一項隨機、多中心、雙盲、平行分組的 52 週治療試驗，比較 TRELEGY ELLIPTA 與 fluticasone furoate/vilanterol 100 mcg/25 mcg 和 umeclidinium/vilanterol 62.5 mcg/25 mcg 固定劑量複方製劑的臨床療效。共有 10,355 位於 12 個月內曾有 1 次以上中度或重度惡化病史的 COPD 受試者，以 2:2:1 的比例隨機分配，分別接受每日一次 TRELEGY ELLIPTA、fluticasone furoate/vilanterol 或 umeclidinium/vilanterol 的治療。

試驗 3 的人口統計學概況為：所有治療組的平均年齡 65 歲，77% 為白人，66% 為男性，平均吸菸史為 46.6 包年，並有 35% 經確認為目前仍在吸菸者。在進入試驗時，最常見的 COPD 治療藥物為 ICS+抗膽鹼激性藥物+LABA (34%)、ICS+LABA (26%)、抗膽鹼激性藥物+LABA (8%) 與抗膽鹼激性藥物(7%)；使用支氣管擴張劑後的平均預計 FEV<sub>1</sub> 百分比為 46% (SD: 15%)，使用支氣管擴張劑後的平均 FEV<sub>1</sub>/FVC 比值為 0.47 (SD: 0.12)，平均回復率為 10% (範圍：-59% 至 125%)。

**肺功能：**在試驗 1 和試驗 2 中，主要的終點指標為第 85 天的低谷(投藥前) FEV<sub>1</sub> (定義為第 84 天授予前一劑藥物的 23 及 24 小時後所測得之 FEV<sub>1</sub> 值的平均值)相較於基礎值的變化。在這兩項試驗中，umeclidinium+fluticasone furoate/vilanterol 組都呈現統計學上明顯較安慰劑+fluticasone furoate/vilanterol 組增加的結果(表 2)；在次要終點指標第 84 天的加權平均 FEV<sub>1</sub> (投藥後 0 至 6 小時)方面也呈現類似的結果(表 2)。

**表 2. 第 12 週(第 84/85 天)時的低谷 FEV<sub>1</sub> 與加權平均 FEV<sub>1</sub> (0-6 小時)相較於基礎值的最小平方(LS)平均變化**

治療	n	低谷 FEV <sub>1</sub> (毫升) <sup>a</sup>	加權平均 FEV <sub>1</sub> (0-6 小時) (毫升) <sup>b</sup>
		相較於安慰劑 + FF/VI <sup>c</sup> 的差異 (95% CI)	相較於安慰劑 + FF/VI <sup>c</sup> 的差異 (95% CI)
試驗 1 UMEC+FF/VI	206	124 (93, 154)	153 (118, 187)
試驗 2 UMEC+FF/VI	206	122 (91, 152)	147 (114, 179)

FEV<sub>1</sub>=1 秒用力呼氣量；FF/VI=Fluticasone Furoate/Vilanterol 100 mcg/25 mcg；

UMEC=Umeclidinium 62.5 mcg。

<sup>a</sup> 第 85 天

<sup>b</sup> 第 84 天

<sup>c</sup> 安慰劑+FF/VI 組：試驗 1，n=206；試驗 2，n=206。

自第 1 天的投藥後 15 分鐘開始，umeclidinium + fluticasone furoate/vilanterol 治療組的隨時間 FEV<sub>1</sub> 相較於基礎值的 LS 平均變化都要比安慰劑+fluticasone furoate/vilanterol 治療組

大。在試驗 1 中，第 1 天與第 84 天的隨時間 FEV<sub>1</sub> 相較於基礎值的 LS 平均變化分別如圖 4 與圖 5 所示。在試驗 2 中也觀察到類似的結果。

圖 4. 第 1 天的投藥後系列 FEV<sub>1</sub> (毫升) 相較於基礎值的最小平方 (LS) 平均變化

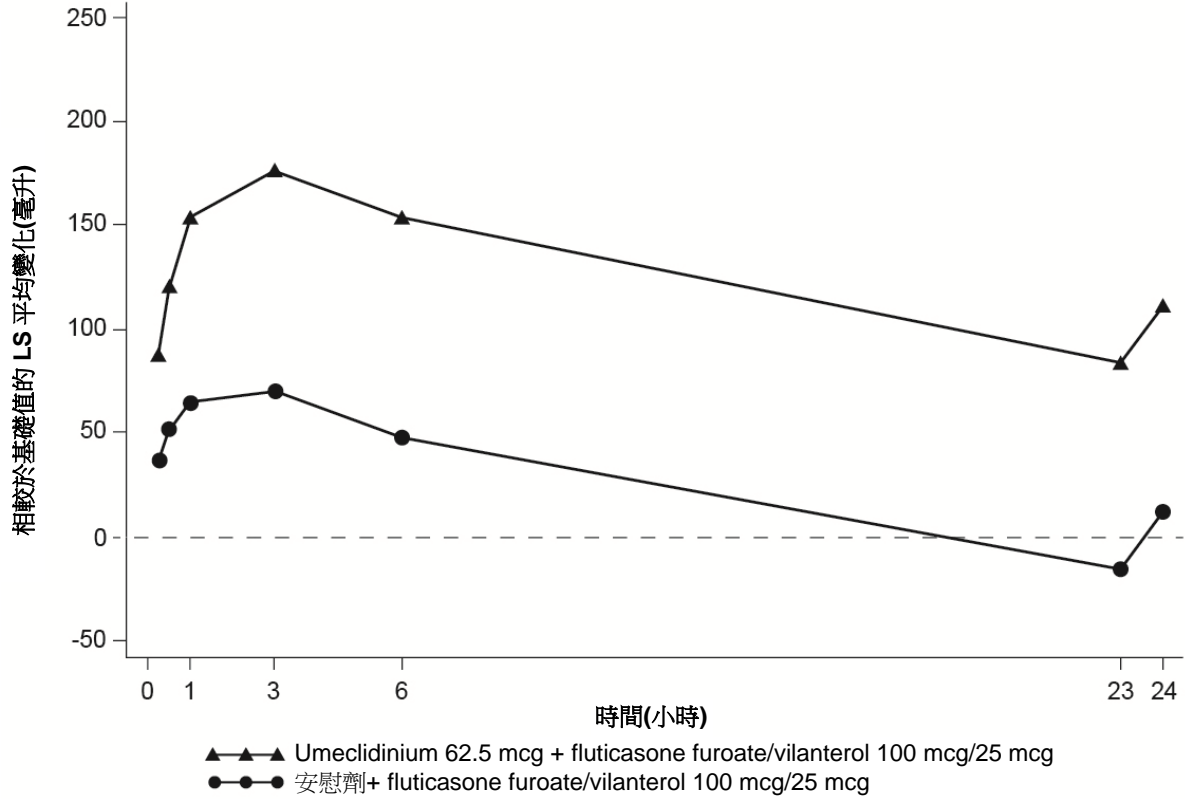
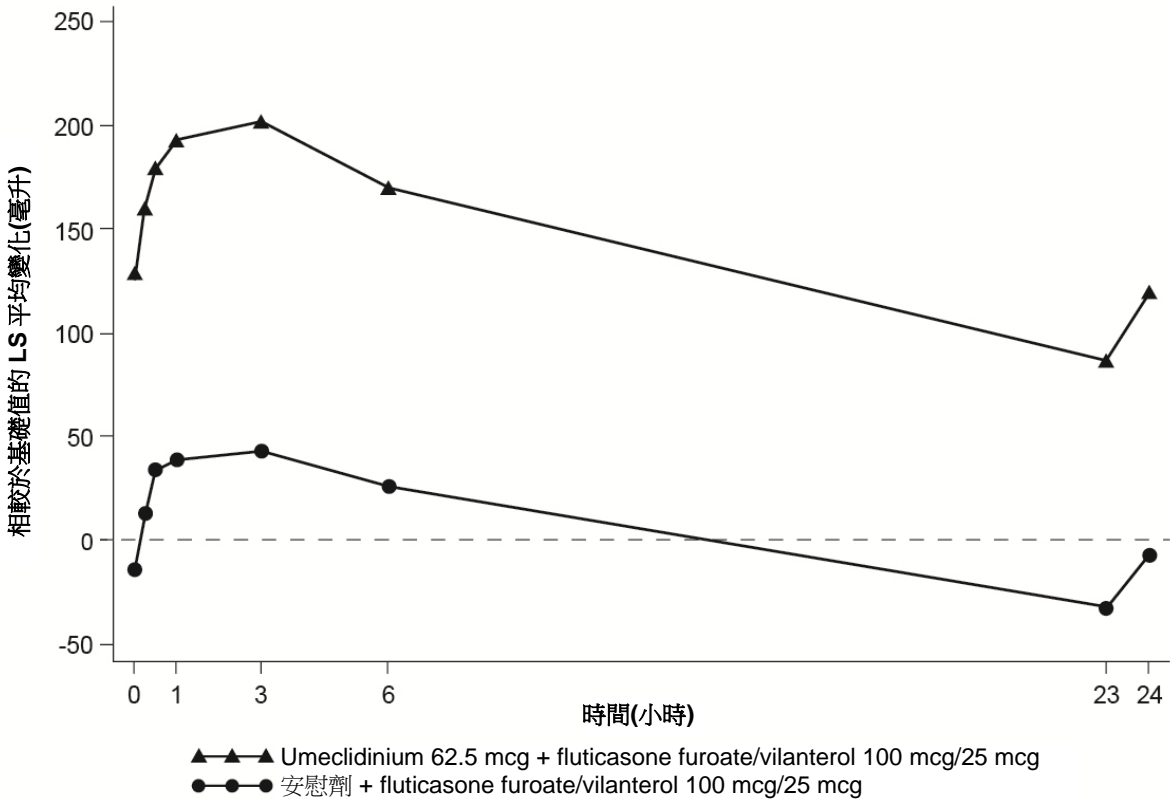


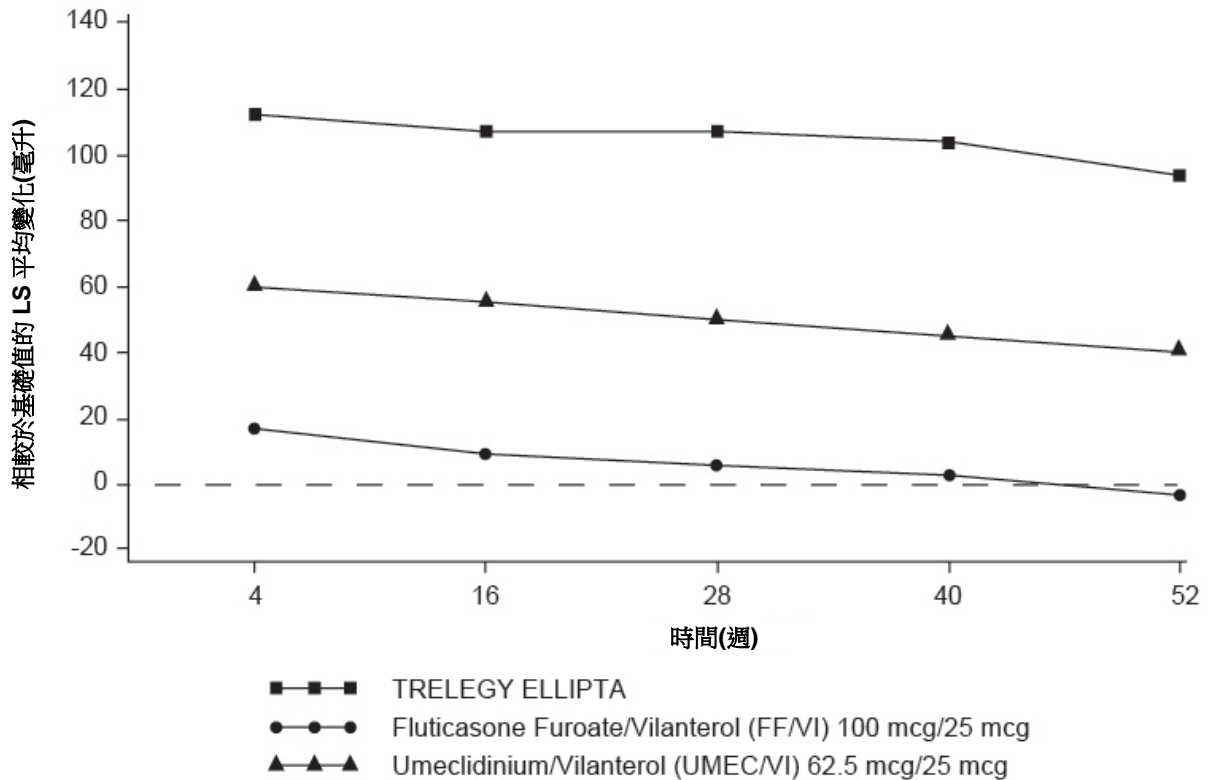


圖 5. 第 84 天的投藥後系列 FEV<sub>1</sub> (毫升)相較於基礎值的最小平方(LS)平均變化



在試驗3中，相較於fluticasone furoate/vilanterol和umeclidinium/vilanterol，TRELEGY ELLIPTA能達到統計學上顯著改善肺功能(第52週低谷FEV<sub>1</sub>相較於基礎值的平均變化)。於第52週，TRELEGY ELLIPTA和fluticasone furoate/vilanterol相比，低谷(給藥前)FEV<sub>1</sub>相較於基礎值的平均變化相差97毫升(95% CI: 85, 109; P<0.001)，和umeclidinium/vilanterol相比則相差54毫升(95% CI: 39, 69; P<0.001)。與fluticasone furoate/vilanterol和umeclidinium/vilanterol相比，TRELEGY ELLIPTA對肺功能的改善作用(低谷FEV<sub>1</sub>相較於基礎值的平均變化)在52週的試驗期間的所有時間點都能觀察到(圖 6)。

圖 6. 低谷FEV<sub>1</sub> (毫升)相較於基礎值的最小平方(LS)平均變化



惡化現象：在試驗3中，主要的評估指標為相較於接受fluticasone furoate/vilanterol 治療和接受umeclidinium/vilanterol治療，接受TRELEGY ELLIPTA治療，其治療中之中/重度惡化的年發生率。惡化的定義為發生2項以上主要症狀(呼吸困難、多痰、膿性痰)的加重情形，或任1項主要症狀的加重情形合併任1項以下之次要症狀連續發生2天：喉嚨痛、感冒(流鼻涕和/或鼻塞)、不明原因發燒，及咳嗽增加或喘鳴。若需以全身性皮質類固醇和/或抗生素治療之惡化，嚴重程度歸類為中度；若導致住院或死亡，則歸類為重度。

相較於fluticasone furoate/vilanterol和umeclidinium/vilanterol，TRELEGY ELLIPTA能達到統計學上顯著降低治療中之中/重度惡化的年發生率(相較於fluticasone furoate/vilanterol降低15%；相較於umeclidinium/vilanterol降低25%)(表 3)。

表 3. 慢性阻塞性肺病之中度和重度惡化現象

治療	n	平均年發生率 (惡化次數/年)	與對照藥品相 比之比率 (95% CI)	惡化發生率之降低 % (95% CI)	P 值
TRELEGY ELLIPTA	4,145	0.91			
FF/VI	4,133	1.07	0.85 (0.80, 0.90)	15 (10, 20)	<i>P</i> <0.001
UMEC/VI	2,069	1.21	0.75 (0.70, 0.81)	25 (19, 30)	<i>P</i> <0.001

FF/VI = Fluticasone Furoate/Vilanterol 100 mcg/25 mcg; UMEC/VI = Umeclidinium/Vilanterol 62.5 mcg/25 mcg.

以發生第一次惡化之時間為評估方法，相較於fluticasone furoate/vilanterol與umeclidinium/vilanterol，TRELEGY ELLIPTA能達到統計學上顯著降低中/重度惡化的風險[相較於fluticasone furoate/vilanterol降低14.8% (95% CI: 9.3, 19.9; *P*<0.001)；相較於umeclidinium/vilanterol降低16.0% (95% CI: 9.4, 22.1; *P*<0.001)。

相較於fluticasone furoate/vilanterol，TRELEGY ELLIPTA能降低13%治療中之重度惡化(例如需要住院或導致死亡)的年發生率但未達統計意義(95% CI: -1, 24; *P* = 0.064)。相較於umeclidinium/vilanterol，TRELEGY ELLIPTA能達到統計學上顯著降低34%治療中之重度惡化的年發生率(95% CI: 22, 44; *P*<0.001)。

**與健康相關之生活品質：**在3個試驗中皆使用以COPD患者為對象之聖喬治呼吸問卷(SGRQ-C)來評估健康相關生活品質，為一衍生自聖喬治呼吸問卷(SGRQ)並針對此疾病所設計的簡短版問卷，報告時再將問卷結果轉化為SGRQ。在試驗1中，第12週時，umeclidinium + fluticasone furoate/vilanterol組的治療中療效反應率(療效反應的定義為評分較基礎值降低4分(含)以上)為40%，安慰劑+fluticasone furoate/vilanterol組則為35% (勝算比為1.2；95% CI：0.8，1.8)。在試驗2中，umeclidinium+fluticasone furoate/vilanterol組的第12週治療中療效反應率為35%，安慰劑+fluticasone furoate/vilanterol組則為21% (勝算比為2.0；95% CI：1.3，3.1)。在試驗3中，TRELEGY ELLIPTA能達到統計學上顯著增加第52週治療中療效反應率(42%)，相較於fluticasone furoate/vilanterol的34% (勝算比1.41; 95% CI: 1.29, 1.55; *P*<0.001)，以及umeclidinium/vilanterol的34% (勝算比1.41; 95% CI: 1.26, 1.57; *P*<0.001)。

**其他評估指標：**在試驗1和試驗2的第1至12週期間，平均而言，使用umeclidinium + fluticasone furoate/vilanterol治療之受試者所使用的救援藥物要比使用安慰劑+ fluticasone furoate/vilanterol治療的受試者少。在試驗3的52週試驗期間，平均而言，使用TRELEGY ELLIPTA治療之受試者所使用的救援藥物要比使用fluticasone furoate/vilanterol或umeclidinium/vilanterol治療的受試者少(以每日平均用藥數及24小時無救援期的百分比評估)。

#### 其他支持性療效試驗

一項為期 24 週的活性藥物對照試驗(試驗 4)曾針對臨床診斷為 COPD 的患者評估每天投予一次 TRELEGY ELLIPTA 的療效，並針對部份受試者進行延長試驗至 52 週。

納入的病人必須有症狀，CAT 分數 $\geq 10$ ，且進入試驗前已接受 COPD 維持治療至少三個月，平均年齡為 63.9 歲，50%的病人年齡為 65 歲或以上。篩選時，使用支氣管擴張劑後的平均 FEV<sub>1</sub> 是預計值的 45%。65% 的病人在過去一年有中度或重度惡化的病史。

和每日投予兩次 budesonide/formoterol (BUD/FOR) 400/12 微克相比較，每日投予一次 TRELEGY ELLIPTA 可達到具統計意義的肺功能改善效果(定義為第 24 週的低谷 FEV<sub>1</sub> 相較於基礎值的變化；共同主要終點指標)(表 4)。TRELEGY ELLIPTA 的支氣管擴張作用在治療的第一天即明顯可見，並且在 24 週治療期間都可維持不輟。

第 24 週時，和 BUD/FOR 相比較，TRELEGY ELLIPTA 在以聖喬治呼吸問卷(SGRQ)總分(共同主要終點指標)為評估標準的健康相關生活品質(HRQoL)及 SGRQ 療效反應者分析，都呈現出具統計意義的改善效果(表 4)。

COPD 惡化是根據試驗主持人的判斷，和 BUD/FOR 相比較，TRELEGY ELLIPTA 可達到具統計意義地降低中/重度惡化現象的年發生率(即需要使用抗生素或皮質類固醇治療或需住院治療；由 24 週資料推算而得)。和 BUD/FOR 相比較，TRELEGY ELLIPTA 可降低發生中/重度惡化現象的風險(依據首次惡化時間分析的結果)(表 4)。

**表 4. 第 24 週的主要療效終點指標**

試驗 4	TRELEGY ELLIPTA OD (n= 911)	BUD/FOR 400/12 mcg BID (n=899)	與 BUD/FOR 相比較	
			治療組間 差異 (95% CI) p 值	治療組間 比率 (95% CI) p 值
第 24 週的低谷 FEV <sub>1</sub> (L)，和基礎值相比較的 LS 平均變化(SE) <sup>a, c</sup>	0.142 (0.0083)	-0.029 (0.0085)	0.171 (0.148, 0.194) p<0.001	-
第 24 週的 SGRQ 總分，和基礎值相比較的 LS 平均變化(SE) <sup>a, f</sup>	-6.6 (0.45)	-4.3 (0.46)	-2.2 (-3.5, -1.0) p<0.001	-
第 24 週時以 SGRQ 總分為評估依據的療效反應者比例(%) <sup>f, h</sup>	50%	41%	-	1.41 <sup>b</sup> (1.16, 1.70) p<0.001

治療期間出現中/重度 COPD 惡化現象的年發生率(依據 24 週的資料)	0.22	0.34	-	0.65 <sup>c</sup> (0.49, 0.86) p=0.002
24 週期間的中/重度 COPD 惡化現象發生率 (%)	10%	14%	-	0.67 <sup>d</sup> (0.52, 0.88) p=0.004
<p><sup>a</sup> 共同主要終點指標</p> <p><sup>b</sup> 機會比率。<sup>c</sup> 發生率比率。<sup>d</sup> 以首次事件發生時間分析為依據的風險比率。</p> <p><sup>e</sup> 第 2、4 及 12 週時也觀察到 FF/UMEC/VI 與 BUD/FOR 之間有具統計意義的治療組間差異。</p> <p><sup>f</sup> 第 4 週時也觀察到 FF/UMEC/VI 與 BUD/FOR 之間有具統計意義的治療組間差異。</p> <p><sup>g</sup> 在試驗期間的每個 4 週階段中也都觀察到 FF/UMEC/VI 與 BUD/FOR 之間有具統計意義的治療組間差異。</p> <p><sup>h</sup> 療效反應的定義為 SGRQ 較基礎值降低的幅度≥4 單位。</p> <p>縮寫：BID=每日兩次；BUD=budesonide；FOR=formoterol；CI=信賴區間；FEV<sub>1</sub>=1 秒用力呼氣量；L=升；LS=最小平方；mcg=微克；n=意圖治療族群的人數；OD=每日一次；SD=標準偏差；SE=標準誤差；SGRQ=聖喬治呼吸問卷。</p>				

在部份患者中(n=430)，治療達 52 週時的肺功能、HRQoL 評估結果和治療達 24 週時的結果大致相同。

## 16 包裝規格/貯存與操作

TRELEGY ELLIPTA 是一個由淺灰色及米色構成的拋棄式塑膠製吸入器，吸入器中裝有 2 條鋁箔製送藥帶，每條送藥帶上有 30 個貯藥囊(醫院用包裝為 14 個貯藥囊)。其中一條送藥帶裝有 fluticasone furoate (每個貯藥囊含 100 mcg)，另一條送藥帶則裝有 umeclidinium 與 vilanterol 的混和物(每個貯藥囊各含 62.5 mcg 與 25 mcg)。1 劑藥物係由每條送藥帶各 1 個貯藥囊所構成。此吸入器係和一包乾燥劑一起裝在一個附有剝開式封蓋的防潮鋁箔藥盒中，包裝規格如下：

TRELEGY ELLIPTA 30 劑(60 個貯藥囊)

TRELEGY ELLIPTA 14 劑(28 個貯藥囊)，醫院用包裝

請勿存放於超過 30°C 的環境。如果是存放於冰箱中，使用前應放置至少 1 小時，使吸入器恢復至室溫。請存放於避免直接受熱或日照的乾燥處所。請避免讓兒童取得。

TRELEGY ELLIPTA 應存放於未開封的防潮鋁箔藥盒中，直到準備開始使用前才可將其自藥盒中取出。鋁箔藥盒開封 1 個月後或計數器的讀數為「0」時(所有貯藥囊都使用完畢

後)(視何者先發生而定)，即應將 TRELEGY ELLIPTA 丟棄。本吸入器不可重複使用。切勿試圖將吸入器拆開。

## 17 病患諮詢須知

應囑咐患者詳閱核准仿單(含使用及操作說明)。

### 並非供急性症狀使用

應告知患者，TRELEGY ELLIPTA 並非供緩解 COPD 的急性症狀使用，因此不可為此目的而使用額外的劑量。應建議患者使用吸入性短效型 $\beta_2$ 作用劑來治療急性症狀，如 albuterol。應提供這類藥物給患者，並指導他們如何使用。

應指示患者，如果他們出現下列任一現象，應立即就醫：

- 吸入性短效型 $\beta_2$ 作用劑的效果減弱
- 須要較平常更頻繁地使用吸入性短效型 $\beta_2$ 作用劑
- 醫師指出肺功能有明顯降低的現象

應囑咐患者不可在沒有醫師指導的情況下停止使用 TRELEGY ELLIPTA 治療，因為症狀在停藥後可能會復發。

### 切勿使用額外的長效型 $\beta_2$ 作用劑

應囑咐患者不要使用其他的 LABA 類藥物。

### 局部影響

應告知患者，有些患者曾在口腔及咽部發生白色念珠菌(*Candida albicans*)局部感染。如果發生口咽念珠菌病，應使用適當的局部性或全身性(如口服)抗黴菌藥物治療，並可繼續使用 TRELEGY ELLIPTA 治療，但有時可能須在嚴密監督的情況下暫時中斷使用 TRELEGY ELLIPTA。應囑咐患者在吸入藥物之後用水漱口，且不可吞下，藉以幫助降低發生鵝口瘡的風險。

### 肺炎

COPD 患者發生肺炎的風險會升高；應囑咐患者，如果出現肺炎的症狀，應和他們的健康照護人員連絡。

### 免疫抑制

應告誡正在使用免疫抑制劑量之皮質類固醇治療的患者，要避免曝露於水痘或麻疹的感染環境，如果已經曝露於這些環境，應立即向他們的醫師諮詢，不要延遲。應告知患者，既有的結核病、黴菌、細菌、病毒或寄生蟲感染、或眼部單純疱疹可能會出現惡化的現象。

### 腎上腺皮質功能亢進與腎上腺抑制

應告知患者，TRELEGY ELLIPTA 可能會引發腎上腺皮質功能亢進與腎上腺抑制等全身性皮質類固醇作用。此外，也應告知患者，曾有在從全身性皮質類固醇轉換治療期間及轉

換之後因腎上腺功能不全而死亡的病例。患者要轉換成 TRELEGY ELLIPTA 時，應緩慢逐步減少全身性皮質類固醇的用量。

### 反常性支氣管痙攣

和其他的吸入性藥物一樣，TRELEGY ELLIPTA 可能會引發反常性支氣管痙攣。如果發生反常性支氣管痙攣，應指示患者立即停用 TRELEGY ELLIPTA，並和他們的健康照護人員連絡。

### 過敏反應，包括全身性過敏

應告知患者，投予 TRELEGY ELLIPTA 之後可能會發生過敏反應(如全身性過敏、血管性水腫、皮疹、蕁麻疹)。應指示患者，如果發生這類反應，應停用 TRELEGY ELLIPTA。曾有嚴重乳蛋白過敏患者在吸入其他含有乳糖成分之乾粉藥物後發生全身性過敏反應的報告；因此，有嚴重乳蛋白過敏問題的患者不可使用 TRELEGY ELLIPTA。

### 骨質密度降低

應告知發生 BMD 降低之風險較高的患者，使用皮質類固醇可能會帶來額外的風險。

### 眼睛影響

應告知患者，長期使用 ICS 可能會升高發生某些眼睛問題(白內障或青光眼)的風險；應考慮定期進行眼睛檢查。

應囑咐患者注意是否出現急性狹角性青光眼的徵兆及症狀(如眼睛疼痛或不適、視覺模糊、看見光暈或帶有顏色的影像，並伴有結膜充血所造成的紅眼現象及角膜水腫)。應指示患者，如果出現這些徵兆或症狀，應立即向醫師諮詢。

### 尿滯留惡化

應囑咐患者注意是否出現尿滯留的徵兆及症狀(如排尿困難、排尿疼痛)。應指示患者，如果出現這些徵兆或症狀，應立即向醫師諮詢。

### 使用β作用劑治療的相關風險

應告知患者與使用β<sub>2</sub>作用劑相關的不良作用，如心悸、胸痛、心跳快速、顫抖或神經緊張。

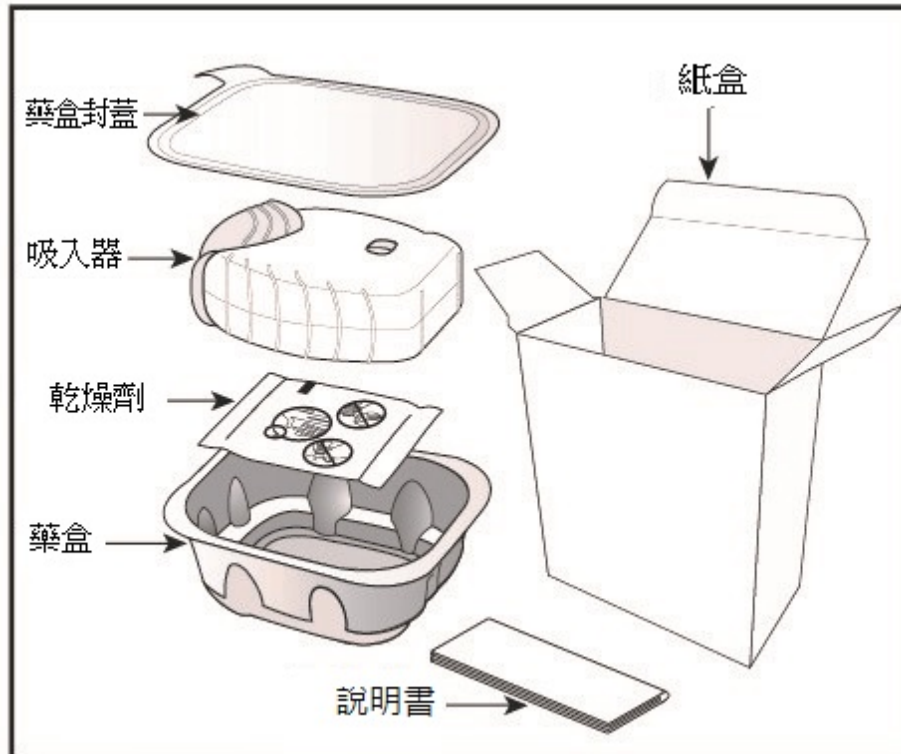
### 【使用及操作說明】

僅供經口吸入使用。

在您開始使用之前，請詳閱以下說明：

- 如果您將吸口蓋打開再關上，但又未吸入藥物，您會浪費掉該劑藥物。
- 該劑浪費掉的藥物會被密封在吸入器內部，但沒辦法再供使用。
- 不可能會意外地一次吸入兩倍或過多的藥物劑量。

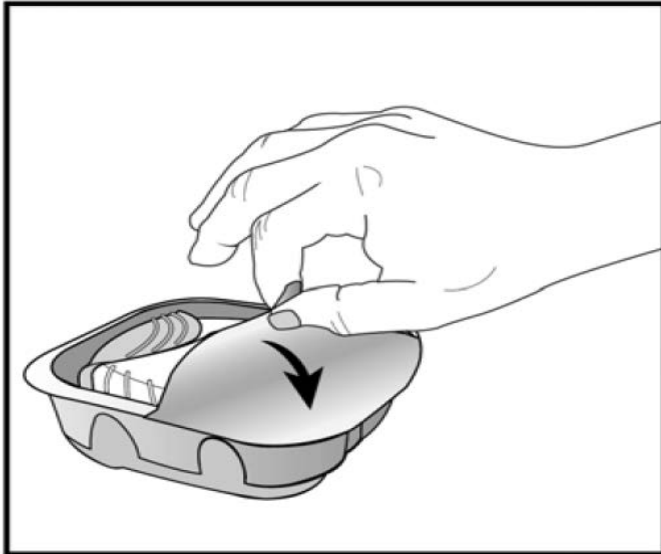
### 您的肺樂喜易利達乾粉吸入器



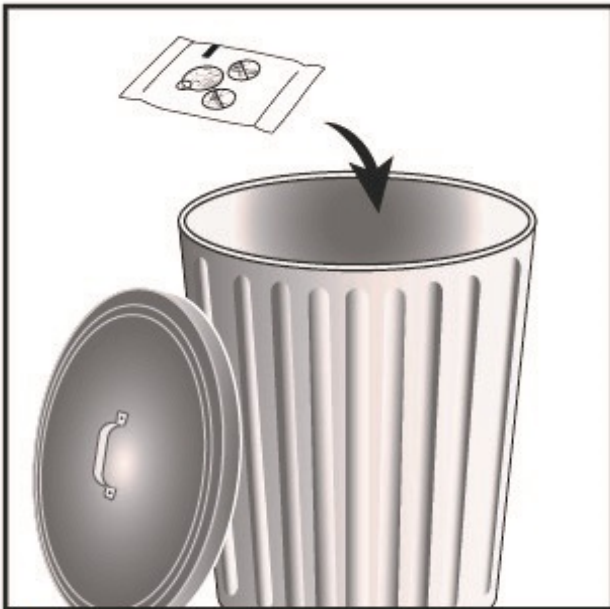
### 如何使用您的吸入器

- 肺樂喜易利達係盛裝在一個藥盒中。
- 撕開封蓋來打開藥盒。參見圖一。
- 藥盒中裝有一包用以降低濕氣的乾燥劑。切勿吞食或吸食。將這包乾燥劑丟棄於垃圾桶中確保孩童與寵物無法取得。參見圖二。





圖一



圖二

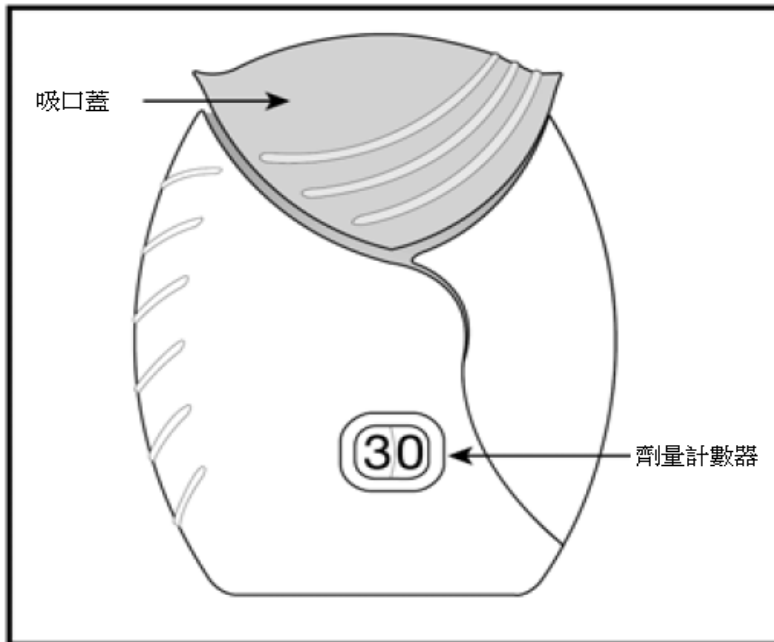
### **重要資訊：**

- 您的吸入器含有 30 劑(如果您使用醫院用包裝或樣品包裝為 14 劑)。
- 每次您完全打開吸口蓋(您會聽到「卡塔」聲)，藥物現在已經準備好可供吸入使用。劑量計數器會遞減數字，確認已上好一劑藥物。
- 如果您將吸口蓋打開再關上，但又未吸入藥物，您會浪費掉該劑藥物。該劑浪費掉的藥物會被密封在吸入器內部，但沒辦法再供使用。不可能會意外地一次吸入兩倍或過多的藥物劑量。
- 在您尚未準備好要吸入一劑藥物之前，請勿將吸口蓋打開。當吸入器已準備好，為了確保不浪費一劑藥物，在您尚未吸入藥物之前請勿關上吸口蓋。

- 請在吸入器標籤上寫「藥盒開封」以及「丟棄」日期。「丟棄」日期不可超過「藥盒開封」後的一個月。

### 檢查劑量計數器。參見圖三。

- 在尚未開始使用吸入器之前，劑量計數器會顯示 30 劑(如果您使用醫院用包裝或樣品包裝為 14 劑)。這數字是存放於吸入器的劑量數。
- 當您每一次打開吸口蓋時，您已準備好一個劑量。
- 每次您打開吸口蓋，計數便會減 1。



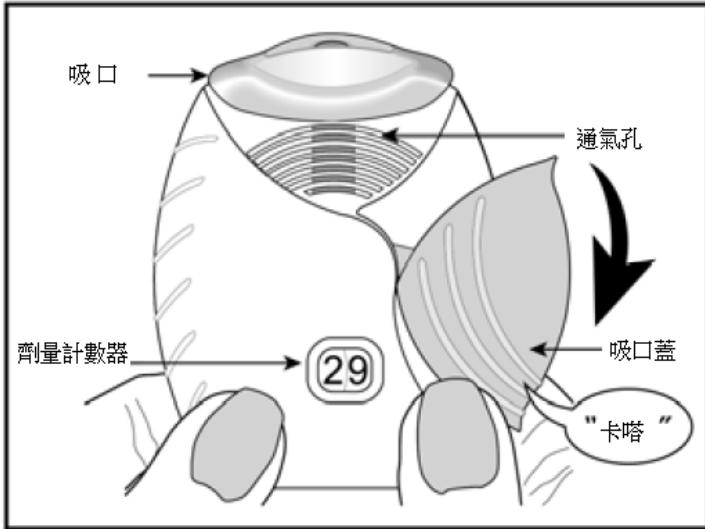
圖三

### 準備您的吸入器：

待您準備好要使用您的藥物時，再打開吸口蓋。

### 步驟一：打開吸入器的吸口蓋。參見圖四。

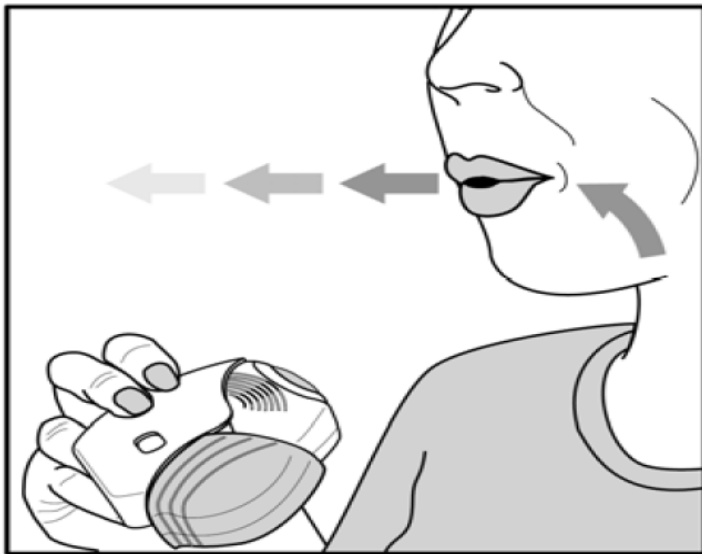
- 將吸口蓋向下滑到底並暴露吸口。您應該會聽到「卡嗒」聲。劑量計數器會遞減 1。您不需要振搖此類型的吸入器。您的吸入器現在已經準備好可供吸入使用。
- 在您聽到「卡嗒」聲時，如果劑量計數器的數字並未遞減，吸入器將不會送出藥物。如果發生此類情況，請聯絡您的藥師或處方醫師。



圖四

步驟二：呼氣。參見圖五。

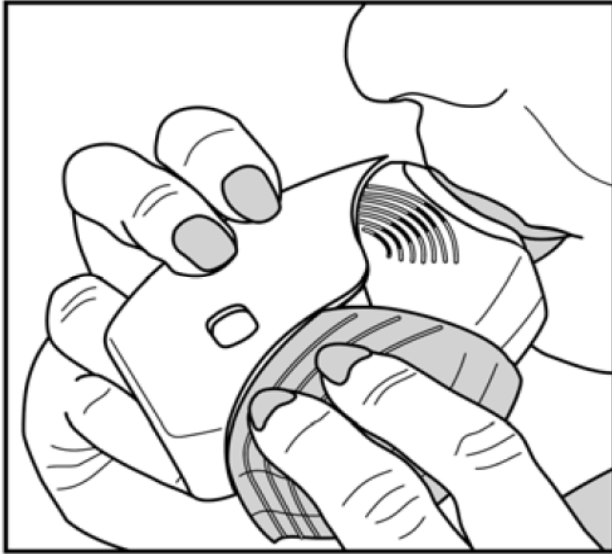
- 握住吸入器，但不要靠近您的口部，然後盡量呼氣。切勿將氣吹入吸口。



圖五

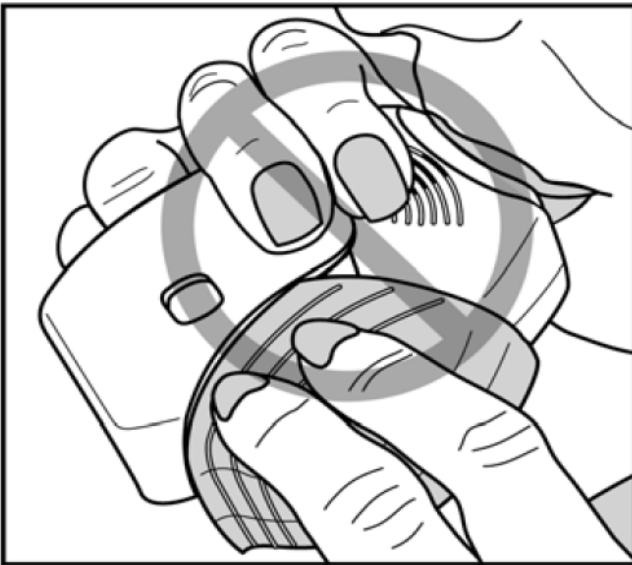
步驟三：吸入您的藥物。參見圖六。

- 將吸口放在您的雙唇之間，然後閉上雙唇緊含吸口。您的雙唇應該要吻合於吸口處的弧度。
- 以長而穩定的方式深吸一口氣。請勿由您的鼻子吸入。



圖六

切勿讓您的手指擋住通氣孔。參見圖七。



圖七

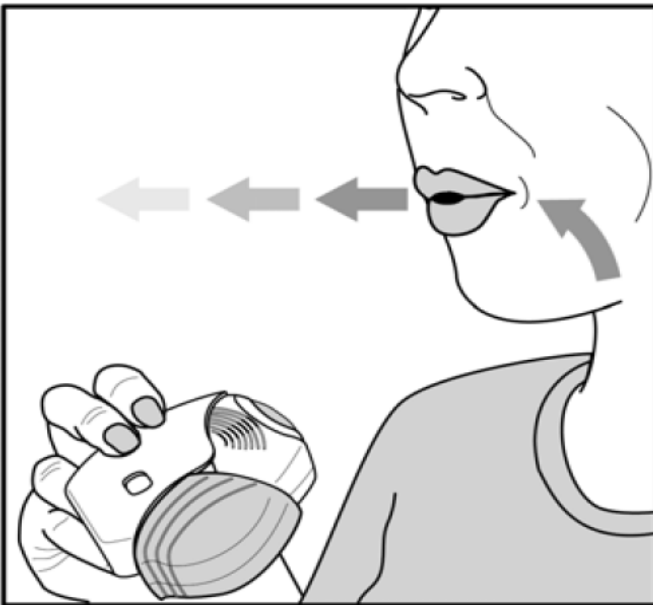
- 將吸入器自您的口中移開。  
盡可能摒住這口氣，至少 3-4 秒(或在您舒適的前提下盡量摒住這口氣)。參見圖八。



圖八

步驟四：慢慢輕輕地呼氣。參見圖九。

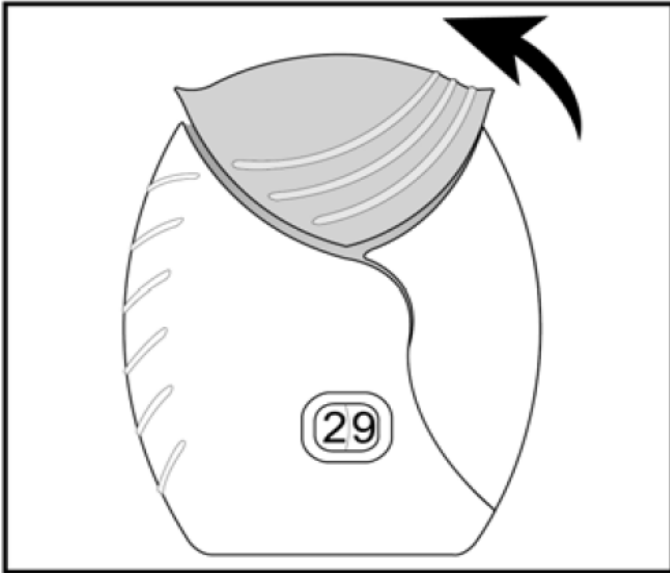
- 您可能無法嚐到或感覺到藥物，即使在您正確使用吸入器的情況下也是如此。
- 如果您沒有感覺到或嚐到藥物，切勿吸入另一劑量。



圖九

步驟五：關閉吸入器。參見圖十。

- 在關上吸口蓋之前，如有需要您可以清潔吸口，請使用乾面紙。但不需要常態性的清潔。
- 將吸口蓋向上滑動，直到蓋住整個吸口。



圖十

**步驟六：漱洗口腔。參見圖十一。**

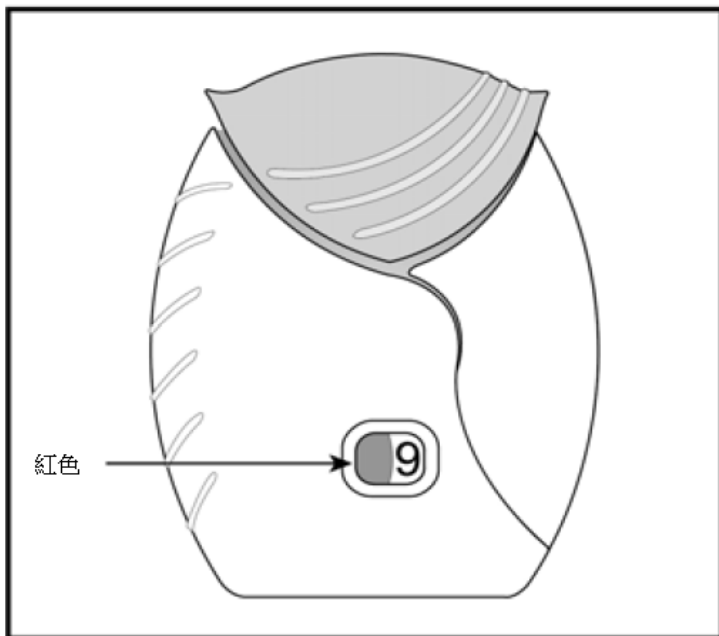
- 使用吸入器後，以水漱洗口腔，並把水吐出。**請勿吞入水。**



圖十一

**重要事項：何時需要準備新的吸入器？**

- 當您的吸入器只剩下小於 **10 劑** 的劑量。劑量計數器的左邊會呈現紅色提醒您需要準備新的吸入器。參見圖十二。
- 在您使用了最後一劑藥物之後，劑量計數器會顯示數字 0，此時您的吸入器已經空了。
- 將空的吸入器丟棄於垃圾桶中，確保孩童與寵物無法取得。



圖十二

並非所有的包裝規格在每一個國家都會上市販售。

版本編號：**TW02 (USPI 04/2018)**

版本日期：**2019 年 01 月**

製造廠：Glaxo Operations UK Limited

廠 址：Priory Street, Ware, Hertfordshire, SG12 0DJ, United Kingdom

藥 商：荷商葛蘭素史克藥廠股份有限公司台灣分公司

地 址：台北市忠孝西路一段六十六號二十四樓

TRELEGY ELLIPTA 為與 Innoviva 公司合作開發的產品。

Trade marks are owned by or licensed to the GSK group of companies

©2019 GSK group of companies or its licensor