

## KISA ÜRÜN BİLGİSİ

▼ Bu ilaç ek izlemeye tabidir. Bu üçgen yeni güvenilirlik bilgisinin hızlı olarak belirlenmesini sağlayacaktır. Sağlık mesleği mensuplarının şüpheli advers reaksiyonları TÜFAM'a bildirmeleri beklenmektedir. Bakınız Bölüm 4.8 Advers reaksiyonlar nasıl raporlanır?

### 1. BEŞERİ TIBBİ ÜRÜNÜN ADI

PANTHERO NEOHALER 50 mikrogram inhaler kapsül

### 2. KALİTATİF VE KANTİFATİF BİLEŞİM

#### Etkin madde :

Glikopironyum bromür 63 mikrogram (50 mikrogram glikopironyuma eşdeğer)

Cihazdan serbestlenen doz (PANTHERO NEOHALER cihazının ağız parçasından çıkan doz) 44 mikrogram glikopironyumdur.

#### Yardımcı maddeler:

Yardımcı maddeler için 6.1'e bakınız.

### 3. FARMASÖTİK FORM

İnhaler kapsül

İçerisinde beyaz toz bulunan, şeffaf turuncu kapsüllerin üzerindeki siyah çizginin altında siyah renkte firma logosu "P", siyah çizginin üst kısmında siyah renkte ürün kodu "GPL50" basılıdır.

### 4. KLİNİK ÖZELLİKLER

#### 4.1. Terapötik endikasyonlar

PANTHERO NEOHALER, orta ve ağır KOAH (kronik obstrüktif akciğer hastalığı) olgularında düzenli kullanıldığında atak sıklığını azaltmakta, semptomları ve yaşam kalitesini düzeltebilmekte; ancak uzun dönemdeki FEV1 (1. saniyede zorlu ekspirasyon volümü) düşüşünü değiştirmemektedir.

#### 4.2. Pozoloji ve uygulama şekli

##### Pozoloji/uygulama sıklığı ve süresi:

Önerilen doz, PANTHERO NEOHALER inhalasyon cihazı kullanılarak bir adet 50 mikrogramlık kapsül içeriğinin günde bir kere inhalasyonudur.

##### Uygulama şekli:




PANTHERO NEOHALER kapsülleri sadece PANTHERO NEOHALER inhalasyon cihazı kullanılarak oral inhalasyon yolu ile uygulanmalıdır. PANTHERO NEOHALER kapsüller yutulmamalıdır (Bkz. Bölüm 4.9).


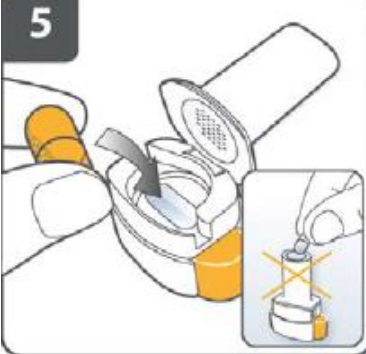

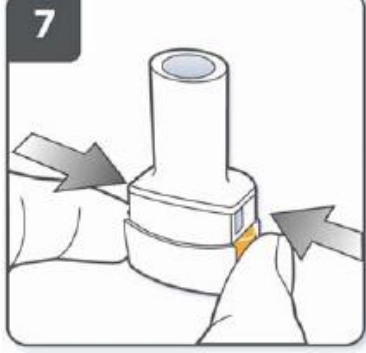
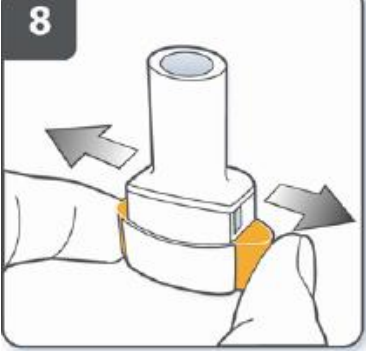
PANTHERO NEOHALER'in her gün aynı saatte olmak üzere günde bir kez uygulanması önerilmektedir. Bir dozun atlanması durumunda, bir sonraki doz mümkün olan en kısa sürede alınmalıdır. Hastalara günde bir dozdan fazla kullanmamaları söylenmelidir.

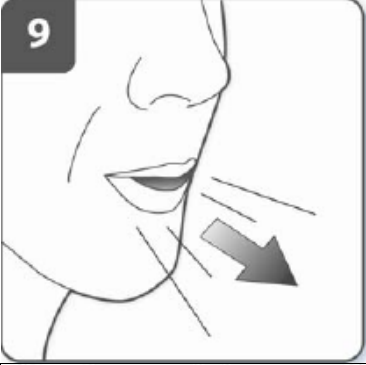



PANTHERO NEOHALER kapsüller nemden korumak için her zaman blister ambalajında saklanmalı ve KULLANMADAN HEMEN ÖNCE blisterden çıkarılmalıdır.


PANTHERO NEOHALER reçete edilirken, hastalara doğru inhalasyon cihazı kullanımı öğretilmelidir. Nefes alıp vermesinde iyileşme görülmeyen hastalara, ilacı inhale etmek yerine; yutup yutmadıkları sorulmalıdır.

Kullanıma ilişkin talimatlar:

	<p><b>Kapağı çıkarın.</b></p>
	<p><b>İnhalasyon cihazını açın:</b> İnhalasyon cihazının tabanını sıkıca tutun ve ağızlığı eğerek inhalasyon cihazını açın.</p>
	<p><b>Kapsülü hazırlayın:</b> Blister kartındaki blisterlerden birini, tırtıklı kısımdan kopararak ayırın ve koruyucu kağıdı soyarak kapsülü çıkarın.</p> <p>Kapsülü folyodan basarak çıkarmayın.</p>

<p><b>4</b></p> 	<p><b>Bir PANTHERO NEOHALER inhaler kapsülü çıkarın:</b> Kapsüller daima blisterde saklanmalı ve sadece KULLANIMDAN HEMEN ÖNCE çıkarılmalıdır.</p> <p>Kuru ellerle, kapsülü blisterden çıkarınız.</p> <p>PANTHERO NEOHALER inhaler kapsülü yutmayınız.</p>
<p><b>5</b></p> 	<p><b>Kapsülü yerleştirin:</b> Kapsülü kapsül haznesinin içerisine yerleştirin.</p> <p><b>Kapsülü hiçbir zaman doğrudan ağızlığa yerleştirmeyin.</b></p>
<p><b>6</b></p> 	<p><b>İnhalasyon cihazını kapatın:</b> İnhalasyon cihazını bir “klik” sesi duyacak şekilde tamamen kapatın.</p>
<p><b>7</b></p> 	<p><b>Kapsülün delinmesi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• İnhalasyon cihazını ağızlık kısmı yukarı bakacak şekilde dik tutun.</li> <li>• Her iki taraftaki düğmelere <b>aynı anda sıkıca basın</b>. Bu şekilde kapsül delinmiş olacaktır.</li> <li>• Kapsül delinirken bir “<b>klik</b>” sesi duyacaksınız.</li> </ul> <p><b>Delme düğmelerine bir kereden fazla basmayın.</b></p>
<p><b>8</b></p> 	<p><b>Delme düğmelerini tamamen serbest bırakın.</b></p>

	<p><b>Nefes verin:</b> Ağızlığı ağzınıza yerleştirmeden önce nefesinizi tam olarak verin.</p> <p><b>Asla ağızlığın içine üflemeyin.</b></p>
	<p><b>İlacı içinize çekin:</b> İçinize çekmeden önce;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• İnhalasyon cihazını şekilde görüldüğü gibi tutun. Yandaki düğmeler sağa ve sola bakmalıdır (yukarıya ve aşağıya değil).</li> <li>• Ağızlığı ağzınıza yerleştirin ve dudaklarınız ile ağızlığın çevresini sıkı bir şekilde kapatın.</li> </ul> <p>Hızlı, fakat kesintisiz ve olabildiğince derin bir nefes alın. <b>Delme düğmelerine basmayın.</b></p>
	<p><b>Not:</b> İnhalasyon cihazı aracılığıyla nefes alırken, kapsül hazne içinde dönecektir ve bu sırada bir 'vızıldama' sesi duymanız gerekir. İlaç akciğerlerinize doğru giderken ağızınızda şeker tadı hissedeceksiniz.</p> <p>Eğer bir vızıldama sesi duymazsanız kapsül, kapsül bölmesinde sıkışmış olabilir. Böyle bir durumun meydana gelmesi durumunda:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• İnhalasyon cihazını açın ve cihazın tabanına hafifçe vurarak dikkatlice kapsülü gevşetin. <b>Kapsülü gevşetmek için delme düğmelerine basmayın.</b></li> <li>• Gerekli olduğunda 9. ve 10. adımları tekrar edin.</li> </ul>
	<p><b>Nefesinizi tutun:</b> İnhalasyon cihazını ağızınızdan çıkarırken, 5-10 saniye ya da mümkün olduğunca uzun süre <b>nefesinizi tutun.</b> Daha sonra nefesinizi verin.</p> <p>Kapsül içinde toz kalıp kalmadığını kontrol etmek için inhalasyon cihazını açın. Eğer kapsülde toz kalmışsa inhalasyon cihazını kapatın ve 9., 10., 11. ve 12. adımları tekrarlayın. Hastaların büyük kısmı bir ya da iki inhalasyonda kapsülü boşaltabilmektedir.</p> <p>Bazı kişiler ilacı inhalasyon yoluyla aldıktan sonra nadiren kısa süre öksürebilmektedir. Eğer</p>

	öksürürseniz endişelenmeyin. Kapsül boş olduğu sürece ilacınızı tam dozunda almış olacaksınız.
	<b>Kapsülü çıkarın:</b> Günlük PANTHERO NEOHALER dozunu almayı bitirdikten sonra ağızlığı tekrar açın ve kapsül bölmesini eğerek boş kapsülü çıkartın. İnhalasyon cihazını kapatın ve kapağı yerine takın.  <b>Kapsülleri PANTHERO NEOHALER inhalasyon cihazı içinde saklamayın.</b>

#### İlave bilgiler:

Nadiren kapsülün küçük parçacıkları eleği geçerek ağızınıza gelebilir. Bu durumda parçacıkları dilinizin üzerinde hissedebilirsiniz. Bu parçacıkların yutulması ya da solunması zararlı değildir. Eğer kapsül birden çok kez delinirse (bkz. 7. Adım) kapsülün parçalanma şansı artacaktır.

#### İnhalasyon cihazı nasıl temizlenir?

İnhalasyon cihazınızı asla su ile yıkamayınız. İnhalasyon cihazınızı temizlemek istiyorsanız, toz artıklarını uzaklaştırmak için, ağızlık kısmının içini ve dışını temiz, kuru, pamuksuz bir bezle siliniz. İnhalasyon cihazını kuru tutunuz.

#### Özel popülasyonlara ilişkin ek bilgiler:

##### **Böbrek yetmezliği:**

PANTHERO NEOHALER hafif ila orta şiddette böbrek yetmezliği olan hastalarda önerilen dozda kullanılabilir. Şiddetli böbrek yetmezliği veya diyaliz gerektiren son evre böbrek hastalığı olan hastalarda glikopironyuma sistemik maruziyet artabileceğinden PANTHERO NEOHALER sadece beklenen faydalar potansiyel riske ağır bastığında kullanılmalıdır (Bkz. Bölüm 4.4 ve Bölüm 5).

##### **Karaciğer yetmezliği:**

Hepatik bozukluğu olan hastalarda spesifik çalışmalar yürütülmemiştir. PANTHERO NEOHALER başlıca renal yolla atıldığından, karaciğer yetmezliği olan hastalarda maruziyet açısından bir artış beklenmemektedir. Karaciğer yetmezliği olan hastalarda doz ayarlaması gerekmez.

##### **Pediyatrik popülasyon:**

PANTHERO NEOHALER 18 yaşın altındaki hastalarda kullanılmamalıdır.

##### **Geriyatrik popülasyon:**

PANTHERO NEOHALER, 75 yaş ve üzerindeki yaşlı hastalarda önerilen dozda kullanılabilir.

#### **4.3. Kontrendikasyonlar**

PANTHERO NEOHALER içeriğindeki aktif maddeye veya yardımcı maddelerden herhangi birine karşı aşırı duyarlılık reaksiyonu söz konusu olan kişilerde kontrendikedir.

#### 4.4. Özel kullanım uyarıları ve önlemleri

Akut kullanıma yönelik değildir:

PANTHERO NEOHALER günde bir kez uygulanan uzun vadeli bir idame tedavisi olup, akut bronkospazm epizodlarının acil tedavisi için (yani bir kurtarıcı tedavi olarak) endike değildir.

Aşırı duyarlılık reaksiyonları (Hipersensitivite):

PANTHERO NEOHALER uygulandıktan sonra, hızla ortaya çıkan aşırı duyarlılık reaksiyonları bildirilmiştir. Başta anjiyoödem (nefes alıp vermede veya yutmada güçlükler, dilde, dudaklarda ve yüzde şişlik dahil), ürtiker veya deri döküntüsü olmak üzere, alerjik reaksiyonu düşündüren belirtiler ortaya çıkarsa PANTHERO NEOHALER tedavisi derhal durdurulmalı ve alternatif tedaviye başlanmalıdır.

Paradoksal bronkospazm:

PANTHERO NEOHALER'in kullanıldığı klinik araştırmalarda, paradoksal bronkospazm gözlenmemiştir. Fakat diğer inhalasyon tedavilerinde olduğu gibi PANTHERO NEOHALER uygulaması da yaşamı tehdit edebilen paradoksal bronkospazm ile sonuçlanabilir. Paradoksal bronkospazm oluşursa, PANTHERO NEOHALER hemen kesilmeli ve alternatif tedavi başlanmalıdır.

Antikolinergik etki:

Diğer antikolinergik ilaçlar gibi, PANTHERO NEOHALER de dar açılı glokom veya idrar retansiyonu olan hastalarda dikkatle kullanılmalıdır.

Hastalara akut dar açılı glokomun belirti ve semptomları açıklanmalı ve bu belirti ve semptomların gelişmesi halinde PANTHERO NEOHALER kullanmayı bırakarak, derhal doktorlarını aramaları söylenmelidir.

Şiddetli renal bozukluğu olan hastalar:

Toplam sistemik maruziyette ( $EAA_{son}$ ); hafif ve orta şiddetli böbrek yetmezliği olan hastalarda 1,4 kat; şiddetli böbrek yetmezliği ve son evre böbrek rahatsızlığı olan hastalarda 2,2 kat orta şiddetli bir ortalama artış gözlenmiştir.

Diyaliz gerektiren son evre renal hastalık dahil şiddetli renal bozukluğu olan hastalar için (hesaplanmış glomerüler filtrasyon hızı  $<30$  ml/dak/1,73 m<sup>2</sup>), PANTHERO NEOHALER sadece beklenen fayda potansiyel riske ağır bastığında kullanılmalıdır (Bkz. Bölüm 5.2). Bu hastalar potansiyel istenmeyen etkiler açısından yakından takip edilmelidir.

Kardiyovasküler hastalık öyküsü olan hastalar:

Stabil olmayan iskemik kalp hastalığı, sol ventrikül yetmezliği, miyokard enfarktüsü öyküsü, aritmi (kronik stabil atrial fibrilasyon hariç), uzun QT sendromu öyküsü olan veya QTc'si (Fridericia yöntemi) uzamış (erkekler için  $>450$  msn veya kadınlar için  $>470$  msn) hastalar klinik çalışmalara dahil edilmediği için, bu hasta gruplarında deneyim kısıtlıdır. PANTHERO NEOHALER bu hasta gruplarında dikkatle kullanılmalıdır.

#### 4.5. Diğer tıbbi ürünler ile etkileşimler ve diğer etkileşim şekilleri

PANTHERO NEOHALER'in inhale antikolinergik içeren ilaçlarla eş zamanlı uygulaması araştırılmamıştır ve bu nedenle diğer antikolinergiklerde olduğu gibi önerilmemektedir.

Resmi ilaç etkileşim çalışmaları gerçekleştirilmemiş olmasına rağmen, PANTHERO NEOHALER çoğunlukla KOAH tedavisinde kullanılan diğer tıbbi ürünlerle eş zamanlı olarak klinik ilaç etkileşim belirtisi olmaksızın kullanılmıştır. Bu tıbbi ürünler semptomimetik bronkodilatörler, metilksantinler ve oral veya inhale steroidlerdir.

Her iki etkin madde için de kararlı durum koşulları altında, glikopironyum ve bir beta2-adrenerjik agonisti olan oral yolla uygulanan inhale indakaterolün eş zamanlı olarak uygulanması, iki ilacın da farmakokinetiğini etkilememiştir.

Sağlıklı gönüllülerde yapılan bir klinik çalışmada, glikopironyumun renal atılımına katkıda bulunduğu düşünülen bir organik katyon taşıyıcısı inhibitörü olan simetidin, glikopironyuma toplam maruziyeti (EAA) %22 artırırken, renal klirensi %23 azaltmıştır. Bu değişikliklerin boyutuna bağlı olarak, PANTHERO NEOHALER simetidin ya da diğer organik katyon taşıyıcısı inhibitörleri ile eş zamanlı olarak uygulandığında, klinik olarak belirgin bir ilaç etkileşimi beklenmemektedir.

#### **Özel popülasyonlara ilişkin ek bilgiler:**

Böbrek ve karaciğer yetmezliği olan hastalarla ilgili bir etkileşim çalışması yapılmamıştır.

#### **Pediyatrik popülasyon**

Pediyatrik hastalarla ilgili bir etkileşim çalışması yapılmamıştır.

#### **4.6. Gebelik ve laktasyon**

##### **Genel tavsiye**

Gebelik kategorisi: C

##### **Çocuk doğurma potansiyeli bulunan kadınlar/Doğum kontrolü (Kontrasepsiyon)**

Çocuk sahibi olma potansiyeline sahip kadınlar için özel öneriler bulunmamaktadır.

##### **Gebelik dönemi**

Hayvanlar üzerinde yapılan çalışmalar, gebelik /ve-veya/ embriyonal/fetal gelişim /ve-veya/ doğum /ve-veya/ doğum sonrası gelişim üzerindeki etkiler bakımından yetersizdir (bkz. kısım 5.3). İnsanlara yönelik potansiyel risk bilinmemektedir. PANTHERO NEOHALER gerekli olmadıkça gebelik döneminde kullanılmamalıdır.

KOAH hastalarında, maruziyet yaşanan gebeliklerle ilgili klinik çalışmalar mevcut değildir. PANTHERO NEOHALER tavşanlar veya sıçanlarda inhalasyonla uygulamayı takiben teratojenik bulunmamıştır (Bkz. Bölüm 5.3). Gebe kadınlarda yeterli deneyim olmadığından, PANTHERO NEOHALER gebelik sırasında sadece hasta için faydalar fetüs için potansiyel riske gerekçe sağladığında kullanılmalıdır.

##### **Laktasyon dönemi**

Glikopironyum bromürün insan sütüne geçip geçmediği bilinmemektedir. Ancak glikopironyum bromür (metabolitleri dahil) emziren sıçanlarda süte geçmiştir. Emziren kadınlar tarafından PANTHERO NEOHALER kullanımı, sadece kadın için beklenen fayda bebek için olası risklerden fazla olduğunda düşünülmelidir (Bkz. Bölüm 5.3).

##### **Üreme yeteneği/Fertilite**

Üreme çalışmaları ve hayvanlarda elde edilen diğer veriler erkekler veya dişilerde fertilite açısından bir endişeye işaret etmemektedir (Bkz. Bölüm 5.3).

#### **4.7. Araç ve makine kullanımı üzerindeki etkiler**

PANTHERO NEOHALER'in araç ve makine kullanımı üzerine etkisi yoktur veya ihmal edilebilir düzeydedir.

#### **4.8. İstenmeyen etkiler**

Güvenlilik profili özeti:

En yaygın antikolinergik advers reaksiyon ağız kuruluğu (% 2,4)'dur. Ağız kuruluğu bildirimlerinin çoğunun ürünle ilişkili olduğu düşünülmüş ve bildirimlerden hiçbirinin şiddetli olmadığı, hafif şiddetli olduğu görülmüştür.

Güvenlilik profili yaygın görülmeyen idrar retansiyonu belirtilerini de içeren antikolinergik etkiyle ilişkili diğer semptomlarla karakterizedir. Gastroenterit ve dispepsi dahil gastrointestinal etkiler de gözlenmiştir. Lokal tolerabilite ile ilişkili advers etkiler; boğaz tahrişi, nazofarenjit, rinit ve sinüziti içermektedir. Önerilen dozda PANTHERO NEOHALER kan basıncı ve kalp hızı üzerinde etkilere sahip değildir.

Klinik çalışmalarda gözlenen istenmeyen etkilerin özeti:

6 ve 12 aylık birleştirilmiş iki pivotal Faz III çalışmanın ilk 6 ayı sırasında bildirilen advers ilaç reaksiyonları MedDRA sistem organ sınıfına göre aşağıda sıralanmıştır. Her bir sistem organ sınıfı içinde advers ilaç reaksiyonları, en sık görülen ilk sırada yer alacak şekilde sıklığa göre sıralanmıştır. Her bir sıklık gruplandırmasında advers ilaç reaksiyonları azalan ciddiyetlerine göre sıralanmıştır. Ayrıca her bir advers ilaç reaksiyonu için ilgili sıklık kategorisi şu dönüşümü temel almaktadır (CIOMS III): Çok yaygın ( $\geq 1/10$ ); yaygın ( $\geq 1/100$ ,  $< 1/10$ ); yaygın olmayan ( $\geq 1/1.000$ ,  $< 1/100$ ); seyrek ( $\geq 1/10.000$ ,  $< 1/1.000$ ); çok seyrek ( $< 1/10.000$ ), bilinmiyor (eldeki verilerden hareketle tahmin edilemiyor).

#### **Enfeksiyonlar ve enfestasyonlar**

Yaygın: Nazofarenjit<sup>1</sup>

Yaygın olmayan: Rinit, sistit.

#### **Bağışıklık sistemi hastalıkları**

Yaygın olmayan: Hipersensitivite, anjiyoödem<sup>2</sup>

#### **Metabolizma ve beslenme hastalıkları**

Yaygın olmayan: Hiperglisemi.

#### **Psikiyatrik hastalıklar**

Yaygın: Uykusuzluk.

#### **Sinir sistemi hastalıkları**

Yaygın: Baş ağrısı<sup>3</sup>

Yaygın olmayan: Hipoestezi.

#### **Kardiyak hastalıklar**

Yaygın olmayan: Atriyal fibrilasyon, çarpıntı.

#### **Solunum, göğüs hastalıkları ve mediastinal hastalıklar**

Yaygın olmayan: Sinüs tikanıklığı, balgamlı öksürük, boğaz tahrişi, burun kanaması, disfoni.

Bilinmiyor: Paradoksal bronkospazm<sup>2</sup>



### **Gastrointestinal hastalıklar**

Yaygın: Ağız kuruluğu, gastroenterit.

Yaygın olmayan: Dispepsi, dış çürükleri, bulantı<sup>2</sup>, kusma<sup>1,2</sup>.

### **Deri ve deri altı doku hastalıkları**

Yaygın olmayan: Döküntü, Prurit<sup>2</sup>.

### **Kas-iskelet bozuklukları, bağ doku ve kemik hastalıkları**

Yaygın: Kas-iskelet ağrısı<sup>1,2</sup>

Yaygın olmayan: Ekstremitte ağrısı, göğüste kas-iskelet ağrısı.

### **Böbrek ve idrar yolu hastalıkları**

Yaygın: İdrar yolu infeksiyonu<sup>3</sup>

Yaygın olmayan: Dizüri, üriner retansiyon.

### **Genel bozukluklar ve uygulama bölgesine ilişkin hastalıklar**

Yaygın olmayan: Yorgunluk, asteni.

<sup>1</sup> 12 aylık çalışmada PANTHERO NEOHALER’da plasebodan daha sık görülmüştür.

<sup>2</sup> PANTHERO NEOHALER kullanımı ile ilgili olarak onay sonrası pazarlama deneyimleri ile bildirimler alınmıştır. Bu bildirimler kesin olmayan ölçekte bir popülasyon tarafından gönüllü olarak bildirildiğinden, sıklığını güvenilir şekilde değerlendirmek ve ilaca maruziyetle nedensel bir ilişki kurmak her zaman mümkün değildir. Bu nedenle sıklık klinik araştırma tecrübelerinden hesaplanmıştır.

<sup>3</sup> Yalnızca 75 yaş üzerindeki yaşlı hastalarda PANTHERO NEOHALER’da plasebodan daha yüksektir.

Birleştirilmiş 6 aylık çalışmada PANTHERO NEOHALER ve plasebo için ağız kuruluğu sıklığı sırasıyla %2,2 ve %1,1; uykusuzluk %1,0 ve %0,8; gastroenterit %1,4 ve %0,9 olarak belirlenmiştir.

Ağız kuruluğu, genellikle tedavinin ilk 4 haftasında bildirilmiş olup, hastaların çoğunda ortalama süre dört hafta olarak belirlenmiştir. Ancak vakaların %40’ında semptomlar 6 aylık sürenin tamamı boyunca devam etmiştir. 7 ile 12. aylar arasında yeni ağız kuruluğu vakaları bildirilmemiştir.

### **Şüpheli advers reaksiyonların raporlanması**

Ruhsatlandırma sonrası şüpheli ilaç advers reaksiyonlarının raporlanması büyük önem taşımaktadır. Raporlama yapılması, ilacın yarar / risk dengesinin sürekli olarak izlenmesine olanak sağlar. Sağlık mesleği mensuplarının herhangi bir şüpheli advers reaksiyonu Türkiye Farmakovijilans Merkezi (TÜFAM)’ne bildirmeleri gerekmektedir. (www.titck.gov.tr; e-posta: [tufam@titck.gov.tr](mailto:tufam@titck.gov.tr); tel: 0 800 314 00 08; faks: 0 312 218 35 99)

### **4.9. Doz aşımı ve tedavisi**

Çok yüksek dozlarda antikolinergik belirti ve semptomlara neden olabilir.

PANTHERO NEOHALER kapsüllerin kazayla yutulması sonucu akut intoksikasyon, düşük oral biyoyararlanımdan ötürü (yaklaşık %5) olası değildir.

Sağlıklı gönüllülerde 150 mikrogram glikopironyum bromürün (120 mikrogram glikopironyuma eşdeğer) i.v. uygulanmasını takiben pik plazma düzeyleri ve toplam sistemik maruziyet, önerilen PANTHERO NEOHALER dozu (günde bir kez 50 mikrogram) ile elde edilen kararlı durumdaki pik ve toplam maruziyetten sırasıyla yaklaşık 50 kat ve 6 kat daha yüksek olup, iyi tolere edilmiştir.

## 5. FARMAKOLOJİK ÖZELLİKLER

### 5.1. Farmakodinamik özellikler

Farmakoterapötik grup: Obstrüktif Solunum Yolu Hastalıklarında Kullanılan İlaçlar; Antikolinergikler  
ATC kodu: R03BB06

Etki Mekanizması:

Glikopironyum KOAH'ın günde bir kez uygulanan bronkodilatör idame tedavisine yönelik inhale uzun etkili muskarinik reseptör antagonistidir (antikolinergik). Parasempatik sinirler solunum yollarındaki önemli bronkokonstriktif nöral yolak olup, kolinerjik tonüs KOAH'ta solunum yolu tıkanıklığının kritik geri dönüşümlü bileşenidir. PANTHERO NEOHALER, asetilkolinin solunum yolu düz kas hücreleri üzerindeki bronkokonstriktör etkisini bloke ederek ve böylece solunum yollarını genişleterek iş görür.

Glikopironyum bromür yüksek afiniteli bir muskarinik reseptör antagonistidir. Yarışmalı bağlanma çalışmalarında insan M2 reseptörlerine kıyasla insan M3 reseptörleri için seçiciliği >4 kat daha fazla olmuştur. Klinik çalışmalarda inhalasyondan sonra etki başlangıcı ve gözlenen reseptöre bağlanma/reseptörden ayrılma kinetik parametreleri ile kanıtlandığı üzere hızlı bir etki başlangıcına sahiptir.

Uzun etki süresi kısmen, i.v. uygulamadan sonraki yarılanma ömrünün tersine, PANTHERO NEOHALER inhalasyon cihazı ile inhalasyondan sonra glikopironyum için uzamış terminal eliminasyon yarılanma ömrü ile gösterildiği üzere akciğerlerde kalıcı ilaç konsantrasyonlarına bağlanabilir (bkz., Bölüm 5.2).

Farmakodinamik Etkiler:

Klinik Faz III geliştirme programı iki faz III çalışmayı içermiştir: her ikisi de orta- ağır KOAH klinik tanıli hastalar ile gerçekleştirilen biri plasebo kontrollü 6 aylık çalışma ve diğeri plasebo ve aktif kontrollü 12 aylık çalışma (günde bir kez açık etiketli tiotropium 18 mikrogram).

*Akciğer fonksiyonu üzerindeki etkiler*

Günde bir kez PANTHERO NEOHALER 50 mikrogram bir dizi klinik çalışmada akciğer fonksiyonunda istikrarlı ve istatistiksel olarak anlamlı düzelme sağlamıştır (birinci saniyedeki zorlu ekspiratuvar hacim FEV<sub>1</sub>, zorlu vital kapasite FVC ve inspiratuvar kapasite IC). Faz III çalışmalarda bronkodilatör etkiler ilk dozdan sonraki 5 dakika içinde görülmüştür ve ilk dozdan itibaren 24 saatlik zaman aralığında korunmuştur. 6 ve 12 aylık çalışmalarda bronkodilatör etkide zaman içinde bir azalma olmamıştır. Etkinin büyüklüğü, başlangıçta hava yolundaki kısıtlanmanın geri dönüşlülük (reversibilite) derecesine (geri dönüşlülük, kısa etkili muskarinik antagonist grubu bronkodilatör kullanılarak ölçülmüştür ) bağlı olmuştur: başlangıçta en düşük derecede geri dönüşlülüğe (<%5) sahip hastalar genellikle başlangıçta daha yüksek derecede geri dönüşlülüğü (>%5) olan hastalardan daha düşük bronkodilatör yanıt sergilemiştir. 12. haftada (birincil sonlanım noktası), PANTHERO NEOHALER, plaseboya göre, çukur FEV<sub>1</sub>

değerini, başlangıçta en düşük derecede geri dönüşlülüğe (<%5) sahip hastalarda 72 ml ve başlangıçta daha yüksek derecede geri dönüşlülüğe (>%5) sahip hastalarda 113 ml yükseltmiştir (her ikisi için  $p<0,05$ ).

6 aylık çalışmada PANTHERO NEOHALER, plaseboya göre, FEV<sub>1</sub> değerini birinci dozdan sonraki 5 dakika içerisinde 93 ml ve dozdan sonraki 15 dakika içerisinde 144 ml yükseltmiştir (her ikisi için  $p<0,001$ ).

12 aylık çalışmada düzelmeler 5 dakikada 87 ml ve 15 dakikada 143 ml şeklinde olmuştur (her ikisi için  $p<0,001$ ). 12 aylık çalışmada, PANTHERO NEOHALER, 1. günde ve 26. haftada tiotropium ile karşılaştırıldığında FEV<sub>1</sub> değerinde istatistiksel olarak anlamlı düzelmeler ve 12. hafta ve 52. haftada dozdan 4 saat sonra tiotropiuma kıyasla FEV<sub>1</sub> değerinde sayısal olarak daha büyük değerler sağlamıştır.

İlk dozda ve 1 yıl sonunda görülen doz aralığının sonundaki (24. saat) FEV<sub>1</sub> değerleri benzer olmuştur. 12. haftada (birincil sonlanım noktası), PANTHERO NEOHALER, çukur FEV<sub>1</sub> değerini plaseboya göre, 6 aylık çalışmada 108 ml ve 12 aylık çalışmada 97 ml artırmıştır (her ikisi için  $p<0,001$ ). 12 aylık çalışmada, plaseboya kıyasla tiotropiumda düzelme 83 ml şeklinde olmuştur ( $p<0,001$ ).

#### *Semptomatik sonuçlar*

Günde bir kez 50 mikrogram dozunda uygulanan PANTHERO NEOHALER, Geçiş Dispne İndeksi (TDI) ile değerlendirilen nefes darlığını anlamlı düzeyde azaltmıştır. 6 ve 12 aylık pivot çalışmaların birleştirilmiş bir analizinde, plasebo ile karşılaştırıldığında PANTHERO NEOHALER ile tedavi edilen hastaların istatistiksel olarak daha yüksek bir yüzdesi, 26. haftada TDI fokal skorunda 1 puan veya daha yüksek bir düzelme ile yanıt vermiştir (sırasıyla %46,4 ve %58,4,  $p<0,001$ ).

Günde bir kez PANTHERO NEOHALER ayrıca St. George Solunum Anketi (SGRQ) kullanılarak ölçülen sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etki göstermiştir. 6 ve 12 aylık pivot çalışmaların birleştirilmiş bir analizi, plasebo ile karşılaştırıldığında PANTHERO NEOHALER ile tedavi edilen hastaların istatistiksel olarak daha yüksek bir yüzdesinin, 26. haftada SGRQ'da 4 puanlık veya daha yüksek bir düzelme ile yanıt verdiğini bulmuştur (sırasıyla %57,8 ve %47,6,  $p<0,001$ ). Tiotropium ile tedavi edilen hastaların %61,0'ı SGRQ'da 4 puanlık veya daha yüksek bir düzelme ile yanıt vermiştir (plaseboya göre  $p=0,004$ ).

#### *KOAH alevlenmelerinde azalma*

6 ve 12 aylık pivot çalışmalarında KOAH alevlenme verileri toplanmıştır. İki çalışmada da orta veya ağır bir alevlenme (sistemik kortikosteroidlerle ve/veya antibiyotiklerle tedavi ya da hastaneye yatış gerektiren şekilde tanımlanır) geçiren hastaların yüzdesi azalmıştır. 6 aylık çalışmada orta veya ağır bir alevlenme yaşayan hastaların yüzdesi PANTHERO NEOHALER ile %17,5 ve plasebo ile %24,2 olmuştur (Risk oranı: 0,69,  $p=0,023$ ); 12 aylık çalışmada ise bu değer PANTHERO NEOHALER için %32,8, plasebo için ise %40,2 olmuştur (Risk oranı: 0,66,  $p=0,001$ ). 6 ve 12 aylık çalışmaların ilk 6 aylarının birleştirilmiş bir analizinde, plasebo ile karşılaştırıldığında PANTHERO NEOHALER ilk orta veya ağır alevlenmeye kadar geçen süreyi istatistiksel olarak anlamlı düzeyde uzatmış ve orta veya ağır alevlenme oranını azaltmıştır (0,53 alevlenme/yıl karşısında 0,77 alevlenme/yıl,  $p<0,001$ ). Bu birleştirilmiş analiz ayrıca plasebo ile karşılaştırıldığında PANTHERO NEOHALER ile tedavi edilen daha az sayıda hastanın, hastanede kalış sırasında alevlenme yaşadığını göstermiştir (%1,7 karşısında %4,2,  $p=0,003$ ).

### *Diğer etkiler*

Günde bir kez PANTHERO NEOHALER kurtarıcı ilaç (salbutamol) kullanımını, plaseboya göre sırasıyla 6 ve 12 aylık çalışmalarda 26 haftada 0.46 puf/gün ( $p=0,005$ ) ve 52 haftada 0,37 puf/gün ( $p=0,039$ ) azaltmıştır.

Egzersiz toleransının, maksimum altı (%80) iş yükünde bisiklet ergometresi (maksimum altı egzersiz tolerans testi) ile test edildiği 3 haftalık bir çalışmada, sabah uygulanan PANTHERO NEOHALER, ilk dozdan itibaren dinamik hiperinflasyonu azaltmış ve egzersiz dayanıklılık süresini uzatmıştır. Tedavinin ilk gününde egzersiz sırasında plaseboya göre inspiratuar kapasite 230 ml yükselmiş ve egzersiz dayanıklılık süresi 43 saniye artmıştır (%10 artış). Üç haftalık tedavi sonrasında plaseboya göre PANTHERO NEOHALER ile inspiratuar kapasitede elde edilen düzelme, ilk güne benzer olmuş (200 ml), ancak egzersiz dayanıklılık süresi ilk günden farklı olarak 89 saniye artmıştır (%21 artış). Borg ölçekleri kullanılarak, PANTHERO NEOHALER'in egzersiz sırasında dispne ve bacak rahatsızlığını azalttığı bulunmuştur. PANTHERO NEOHALER ayrıca Geçiş Dispne İndeksi ile ölçülen istirahat sırasındaki dispneyi azaltmıştır.

### *Sekonder farmakodinamik etkiler*

KOAH hastalarında 176 mikrograma varan dozlarda PANTHERO NEOHALER ile ortalama kalp atım hızında ya da QTc aralığında bir değişiklik gözlenmemiştir. 73 sağlıklı gönüllü ile gerçekleştirilen detaylı bir QT çalışmasında, tek bir inhale 352 mikrogram glikopironyum dozu (terapötik dozun 8 katı), plasebo ile karşılaştırıldığında, QTc aralığını uzatmamış ve kalp atım hızını biraz azaltmıştır (maksimal etki -5,9 bpm; 24 saatte ortalama etki -2,8 bpm). İntravenöz yolla uygulanan 150 mikrogram glikopironyum bromürün (120 mikrogram glikopironyuma eşdeğer) kalp atım hızı ve QTc aralığı üzerindeki etkisi genç sağlıklı erişkinlerde araştırılmıştır. Kararlı durumda cihazın ağız parçasından çıkan doz olan 44 mikrogram glikopironyumun inhalasyonundan sonra yaklaşık 50 kat daha yüksek pik maruziyetler ( $C_{maks}$ ) elde edilmiştir ve taşikardi ya da QTc uzamasına neden olmamıştır. Genç sağlıklı gönüllülerde antikolinergik bileşiklere düşük maruziyetlerin bilinen bir etkisi olan kalp atım hızında hafif bir azalma gözlenmiştir (plasebo ile karşılaştırıldığında ortalama fark 24 saatte 2 bpm).

### Pediyatrik popülasyon

Avrupa İlaç Ajansı, KOAH'ta pediyatrik popülasyonun tüm alt kümelerinde PANTHERO NEOHALER ile çalışma sonuçlarının sunulması zorunluluğundan vazgeçmiştir (pediyatrik kullanım ile ilgili bilgi için bkz. bölüm 4.2).

## **5.2. Farmakokinetik özellikler**

### **Genel özellikler**

#### Emilim:

PANTHERO NEOHALER inhalasyon cihazı kullanılarak oral inhalasyonu takiben, glikopironyum hızla emilmiş ve doz sonrası 5. dakikada pik plazma düzeylerine erişmiştir.

PANTHERO NEOHALER inhalasyon cihazı aracılığıyla solunan glikopironyumun mutlak biyoyararlanımının ağız parçasından çıkan doz olan 44 mikrogram üzerinden yaklaşık % 45 olduğu hesaplanmıştır. İnhalasyonu takiben sistemik maruziyetin yaklaşık %90'ı akciğer emiliminden ve %10'u gastrointestinal emilimden kaynaklanmaktadır. Oral yolla uygulanan glikopironyumun mutlak biyoyararlanımının yaklaşık %5 olduğu hesaplanmıştır.

KOAH'lı hastalarda tekrarlanan günde bir kez inhalasyonu takiben, glikopironyumun kararlı durum farmakokinetiğine tedaviden sonraki bir hafta içinde erişilmiştir. 50 mikrogram günde

bir kez doz uygulama rejimi için glikopironyumun kararlı durum ortalama piki ve çukur plazma konsantrasyonları sırasıyla 166 pikogram /mL ve 8 pikogram /mL'dir. Glikopironyuma kararlı durum maruziyeti (24 saatlik doz aralığındaki eğri altında kalan alan (EAA)) ilk doz sonrasına kıyasla yaklaşık 1.4 ila 1.7 kat daha fazladır.

#### Dağılım:

i.v. uygulamadan sonra, glikopironyumun kararlı durum dağılım hacmi (Vss) 83 L ve terminal fazdaki dağılım hacmi (Vz) 376 L'dir. İnhalasyonu takiben terminal fazdaki belirgin dağılım hacmi yaklaşık 20 kat daha yüksek olup, bu değer inhalasyondan sonra çok daha yavaş eliminasyonu yansıtmaktadır. Glikopironyumun *in vitro* insan plazma proteinine bağlanması 1 ila 10 ng/mL'lik konsantrasyonlarda %38 ila %41'dir.

#### Biyotransformasyon:

*In vitro* metabolizma çalışmaları, hayvanlar ve insanlar arasında glikopironyum bromür için tutarlı metabolik yollar göstermiştir. Çeşitli mono ve bi-hidroksile metabolitlerle sonuçlanan hidroksilasyon ve karboksilik asit türevi (M9) oluşumu ile sonuçlanan direkt hidroliz görülmüştür. *In vivo* ortamda M9, inhale glikopironyum bromürün yutulan doz fraksiyonundan oluşmaktadır. Tekrarlanan inhalasyondan sonra insanların idrarında glikopironyumun glukuronid ve/veya sülfat konjugatları bulunmuş olup, bunlar dozun yaklaşık %3'ünü oluşturmaktadır.

*In vitro* araştırmalar çoklu CYP izoenzimlerinin glikopironyumun oksidatif biyotransformasyonuna katkıda bulunduğunu göstermiştir. Glikopironyum metabolizmasının inhibisyonu veya indüksiyonunun etkin maddeye sistemik maruziyette belirgin bir değişikliğe neden olması beklenmez.

*In vitro* inhibisyon çalışmaları glikopironyum bromürün CYP1A2, CYP2A6, CYP2C8, CYP2C9, CYP2C19, CYP2D6, CYP2E1 veya CYP3A4/5, dışarı akış taşıyıcıları MDR1, MRP2 veya MXR ve içeri alım taşıyıcıları OCT1 veya OCT2'yi inhibe etme kapasitesi olmadığını göstermiştir. *In vitro* enzim indüksiyonu çalışmaları test edilen hiçbir sitokrom P450 izoenzimi ve UGT1A1 ve taşıyıcı MDR1 ve MRP2'de glikopironyum bromür tarafından klinik açıdan ilgili bir indüksiyon göstermemiştir.

#### Eliminasyon:

İnsanlara [<sup>3</sup>H]-işaretleli glikopironyum bromürün i.v. yolla uygulanmasından sonra, 48. saatte radyoaktivite için ortalama üriner atılım dozun %85'ini oluşturmuştur. Safrada dozun ilave %5'i tespit edilmiştir. Bu nedenle kütle denklığı neredeyse tamdır.

Ana ilacın renal eliminasyonu sistemik olarak mevcut glikopironyumun toplam klirensinin yaklaşık %60 ila 70'ini oluştururken, renal dışı klirens prosesleri yaklaşık %30 ila 40'ını oluşturur. Biliyer klirens renal dışı klirens katkıda bulunur ancak renal dışı klirensin büyük çoğunlukla metabolizmadan kaynaklandığı düşünülmektedir.

Glikopironyum dozu inhalasyonunu takiben, glikopironyumun ortalama renal klirensi 17,4 ve 24,4 L/saat aralığındadır. Aktif tübüler sekresyon glikopironyumun renal eliminasyonuna katkıda bulunur. Alınan dozun %23'üne kadarı ana ilaç olarak idrarda bulunmuştur.

Glikopironyum plazma konsantrasyonları çok fazlı bir şekilde azalmıştır. Ortalama terminal eliminasyon yarılanma ömrü intravenöz (6,2 saat) ve oral (2,8 saat) uygulamadan sonrakine kıyasla inhalasyondan sonra (33 ila 57 saat) çok daha uzun sürmüştür. Eliminasyon paterni

inhalasyondan sonra 24. saatte ve sonrasında sürekli akciğer emilimi ve/veya sistemik dolaşıma glikopironyum transferini düşündürmektedir.

#### Doğrusallık/Doğrusal Olmayan Durum:

KOAH'da farmakokinetik kararlı durumda hastaların sistemik maruziyetinin yanı sıra glikopironyumun toplam üriner atılımı da ağız parçasından çıkan doz olan 44 mikrogram üzerinden değerlendirildiğinde 44 mikrogram ile 176 mikrogram'lık doz aralığında neredeyse dozla orantılı olarak artmıştır.

#### **Hastalardaki karakteristik özellikler**

##### Karaciğer yetmezliği:

Karaciğer bozukluğu olan hastalarda klinik çalışmalar yapılmamıştır. Glikopironyum başlıca renal atılım yoluyla sistemik dolaşımdan temizlenir (bkz., Bölüm 5.2). Glikopironyumun karaciğer metabolizmasındaki bozukluğun, sistemik maruziyette klinik olarak belirgin bir artışla sonuçlandığı düşünülmemektedir.

##### Böbrek yetmezliği:

Böbrek bozukluğu glikopironyum bromüre sistemik maruziyet üzerinde bir etkiye sahiptir. Hafif ve orta şiddette böbrek bozukluğu olan gönüllülerde toplam sistemik maruziyette (EAA<sub>son</sub>) 1,4 kata varan ve şiddetli renal bozukluğu ve son evre böbrek hastalığı olan gönüllülerde 2,2 kata varan ortalama bir artış gözlenmiştir.

Bir popülasyon farmakokinetiği analizi kullanıldığında, hafif ve orta derecede böbrek bozukluğu olan (hesaplanmış glomerüler filtrasyon hızı  $eGFR \geq 30$  mL/dak/1,73m<sup>2</sup>) KOAH hastalarında, PANTHERO NEOHALER'in önerilen dozda kullanılabileceği sonucuna varılmıştır.

Diyaliz gerektiren son evre renal hastalık dahil şiddetli renal bozukluğu olan hastalar için (hesaplanmış glomerüler filtrasyon hızı  $eGFR < 30$  ml/dak/1,73 m<sup>2</sup>), PANTHERO NEOHALER sadece beklenen fayda potansiyel riske ağır bastığında kullanılmalıdır (Bkz. Bölüm 4.4).

##### Pediyatrik popülasyon:

PANTHERO NEOHALER'in 18 yaşın altındaki hastalarda kullanımına ait veri bulunmamaktadır.

##### Geriatrik popülasyon:

KOAH hastaları verilerinin popülasyon farmakokinetik analizi yaş ve vücut ağırlığının, sistemik maruziyetin hastalar arası değişkenliğine neden olabileceğini belirlemiştir.

##### Yaş, cinsiyet, kilo, ırk:

KOAH hastalarında verilere ilişkin bir popülasyon farmakokinetiği analizinde, vücut ağırlığı ve yaş sistemik maruziyette hasta bazında çeşitliliğe katkıda bulunan faktörler olarak belirlenmiştir. Günde bir kez PANTHERO NEOHALER tüm yaş ve vücut ağırlığı gruplarında güvenli bir şekilde kullanılabilir.

Cinsiyet, sigara kullanma durumu ve başlangıç FEV<sub>1</sub> değeri sistemik maruziyet üzerinde belirgin bir etkiye sahip değildir.

Japon ve Beyaz ırktan olan gönüllüler arasında glikopironyum bromürün inhalasyonunu takiben toplam sistemik maruziyet (EAA) açısından önemli farklılıklar gözlenmemiştir. Diğer etnik köken ve ırklar açısından yeterli farmakokinetik verisi mevcut değildir.

### **5.3. Klinik öncesi güvenlilik verileri**

Klinik dışı veriler, güvenlilik farmakolojisi, tekrarlı doz toksisitesi, genotoksisite, karsinojenik potansiyel ve üreme ve gelişim toksisitesine dair geleneksel çalışmalara dayalı olarak insanlar için özel bir tehlike arz etmemektedir.

Tekrarlanan doz inhalasyonu toksisitesi çalışmaları sırasında gözlenen etkiler, hafif lokal iritasyon veya glikopironyum bromürün beklenen farmakolojik etkisindeki alevlenmelere bağlanmıştır. Bunlar arasında köpeklerde kalp hızındaki hafif ila orta dereceli artışlar ve sıçanlar ve köpeklerde salya, gözyaşı ve Harder bezleri ile farenkste azalmış sekresyonla ilişkili bir dizi geri dönüşümlü değişiklik yer almaktadır. Sıçanlarda kronik çalışmalar sırasında gözlenen lens opasiteleri diğer muskarinik antagonistler için tanımlanmış olup, hastalarda terapötik kullanımı açısından kısıtlı öneme sahip türe özgü değişiklikler oldukları düşünülmüştür. Sıçanların solunum yolundaki bulgular nazal kavitede ve larenkste, hafif lokal iritasyonla tutarlı enflamasyon ile dejeneratif/rejeneratif değişiklikleri içermiştir.

Sıçanlarda akciğerde bronşiyoloalveolar bağlantıda minimum epitel değişiklikleri de gözlenmiş olup, bunlar hafif adaptif yanıt olarak kabul edilmiştir. Bu bulguların tümü maksimum insan maruziyetinden fazla olduğu kabul edilen maruziyetlerde gözlenmiş olduğundan, klinik kullanım sırasında kısıtlı ilgiye sahiptir.

Genotoksisite çalışmaları glikopironyum bromür için mutajenik veya klastojenik potansiyel ortaya koymamıştır. Transgenik farelerde oral uygulama ve sıçanlarda inhalasyon uygulaması ile yapılan karsinogenesis çalışmaları farelerde insanlar için günde bir kez 50 mikrogramlık önerilen maksimum dozdan yaklaşık 53 kat ve sıçanlarda 75 kat daha yüksek sistemik maruziyetlerde (EAA) karsinogenesis kanıtı olmadığını ortaya koymuştur.

Glikopironyum bromür için yayınlanmış veriler hiçbir üreme toksisitesi problemine işaret etmemektedir. PANTHERO NEOHALER sıçanlarda veya tavşanlarda inhalasyon uygulamasını takiben teratojenik bulunmamıştır. Sıçanlarda yapılan üreme çalışmaları ve hayvanlarda elde edilen diğer veriler ne erkek ne de dişi pre ve post natal gelişiminde fertilitateye ilişkin bir endişeye yol açmamıştır.

Gebe fareler, tavşanlar ve köpeklerin plasental bariyerinden önemli ölçüde glikopironyum bromür ve metabolitleri geçişi görülmemiştir. Glikopironyum bromür (metabolitleri dahil) emziren sıçanların sütüne geçmiş olup, sütte annenin kanındakinden 10 kat daha yüksek konsantrasyonlara ulaşmıştır.

## **6. FARMASÖTİK ÖZELLİKLER**

### **6.1. Yardımcı maddelerin listesi**

#### Kapsül içeriği:

Laktoz monohidrat (inek kaynaklı)

Magnezyum stearat

#### Kapsül kabuğu:

Hipromelloz

Saf su  
Karragenan  
Potasyum klorür  
Sunset Yellow FCF (E110)

Baskı mürekkebi:

Şellak (Lak böceği kaynaklı)  
Susuz etil alkol  
İzopropil alkol  
Propilen glikol  
N-Bütil alkol  
Amonyum hidroksit  
Potasyum hidroksit  
Siyah demir oksit (E 172)

**6.2. Geçimsizlikler**

Geçerli değil.

**6.3. Raf ömrü**

24 ay

**6.4. Saklamaya yönelik özel tedbirler**

25°C'nin altındaki oda sıcaklığında saklayınız. Nemden koruyunuz.

**6.5. Ambalajın niteliği ve içeriği**

Alu/Alu blister  
30 kapsül + 1 inhaler (NEOHALER)

**6.6. Beşeri tıbbi üründen arta kalan maddelerin imhası ve diğer özel önlemler**

Kullanılmamış olan ürünler ya da atık materyaller "Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği" ve "Ambalaj ve Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği"ne uygun olarak imha edilmelidir.

**7. RUHSAT SAHİBİ**

Farmanova Sağlık Hizmetleri  
Suryapı & Akel İş Merkezi  
Rüzgarlıbahçe Mah. Şehit Sinan Eroğlu Cad. No:6 34805  
Kavacık – Beykoz İSTANBUL

**8. RUHSAT NUMARASI**

2015/333

**9. İLK RUHSAT TARİHİ / RUHSAT YENİLEME TARİHİ**

İlk ruhsat tarihi: 26.05.2015

Ruhsat yenileme tarihi: -

**10. KÜB'ÜN YENİLENME TARİHİ**