

KISA ÜRÜN BİLGİSİ

1. BEŞERİ TIBBİ ÜRÜNÜN ADI

VECTİBİX® 20 mg/mL, 20 mL IV İnfüzyon İçin Çözelti İçeren Flakon
Steril

2. KALİTATİF VE KANTİTATİF BİLEŞİM

Etkin madde:

Her bir flakon 20 mL’de 400 mg panitumumab içerir.

Panitumumab, bir memeli hücre dizisinde (CHO) rekombinant DNA teknolojisi ile üretilen bütünüyle insan monoklonal IgG2 antikordur.

Yardımcı maddeler:

Konsantrenin her mL’si 0,15 mmol sodyum, yani 3,45 mg sodyum içerir.

“Yardımcı maddeler için Bölüm 6.1’e bakınız”.

3. FARMASÖTİK FORM

İnfüzyonluk Çözelti Konsantresi.

Şeffaf ila beyaz, amorf, proteinli panitumumab partikülleri içerebilecek steril, renksiz çözelti.

4. KLİNİK ÖZELLİKLER

4.1 Terapötik endikasyonlar

VECTİBİX®, daha önce panitumumab veya diğer anti-EGFR tedavileri kullanmamış, ECOG performans skoru: 0-1 olan, *RAS* wild tip metastatik kolorektal kanserde birinci veya ikinci seri tedavide, FOLFOX veya FOLFİRİ kombinasyon kemoterapi rejimlerinin sadece birisi ile progresyona kadar kullanımda endikedir. Progresyon durumunda veya beraberindeki kemoterapi rejiminin değiştirilmesi durumunda panitumumab veya başka bir anti-EGFR tedavisi kullanılamaz.

EGFR = epidermal büyüme faktörü reseptörü

RAS (*KRAS* ve *NRAS*) = *KRAS* (Kirsten sıçan sarkoma 2 viral onkogen homologu) ve *NRAS* (Nöroblastoma *RAS* viral onkogen homologu)

ECOG = Doğu Kooperatif Onkoloji Grubu (Eastern Cooperative Oncology Group)

4.2 Pozoloji ve uygulama şekli

VECTİBİX® tedavisi, anti-kanser tedavisi kullanımında deneyimli bir hekimin gözetimi altında yapılmalıdır. VECTİBİX® tedavisine başlanmadan önce, *RAS* wild tip (*KRAS* ve *NRAS*) durumuna ilişkin kanıt gereklidir. Mutasyon durumu, *KRAS* (ekson 2, 3 ve 4) ve *NRAS* (ekson 2, 3 ve 4) mutasyonlarının saptanması için doğrulanmış test yöntemlerinin kullanıldığı deneyimli bir laboratuvarında belirlenmelidir.

Pozoloji/uygulama sıklığı ve süresi:

Önerilen VECTİBİX® dozu iki haftada bir kez verilen 6 mg/kg vücut ağırlığı dozudur.

Doz Modifikasyonları – İnfüzyon Reaksiyonları

İnfüzyon süresince hafif veya orta derecede (derece 1 veya 2) infüzyon reaksiyonu ortaya çıkan hastalarda infüzyon hızı %50 oranında azaltılır.

Şiddetli veya yaşamı tehdit eden bir infüzyon reaksiyonu meydana gelirse infüzyon durdurulur. Reaksiyonun şiddetine ve/veya devamlılığına bağlı olarak VECTİBİX® uygulamasına kalıcı olarak son verilmesi değerlendirilir.

Doz Modifikasyonları – Deri Toksisitesi

VECTİBİX® tedavisi alan hastaların hemen hemen tamamında (yaklaşık %94) EGFR inhibitörleriyle gözlenen farmakolojik bir etki olan, çoğu hafif ila orta dereceli deri ile ilişkili reaksiyonlar görülmüştür (Bkz. Bölüm 4.8).

Şiddetli (\geq derece 3) deri reaksiyonları durumunda VECTİBİX® dozunda aşağıdaki gibi modifikasyon yapılması gerekli olabilir:

Deri semptomu/ semptomları görülmesi: \geq derece 3 ¹	VECTİBİX® Uygulaması	Sonuç	Doz düzenlenmesi
İlk kez görölme	1 veya 2 doz durdurulur	İyileşmiş (< derece 3)	Orijinal dozun %100'ünde infüzyona devam edilir
		Düzelmemiş	Bırakılır
İkinci kez görölme	1 veya 2 doz durdurulur	İyileşmiş (< derece 3)	Orijinal dozun %80'inde infüzyona devam edilir
		Düzelmemiş	Bırakılır
Üçüncü kez görölme	1 veya 2 doz durdurulur	İyileşmiş (< derece 3)	Orijinal dozun %60'ında infüzyona devam edilir
		Düzelmemiş	Bırakılır
Dördüncü kez görölme	Bırakılır	-	-

¹ Derece 3'e eşit veya daha yüksek derecede, şiddetli ya da yaşamı tehdit edici semptomlar olarak tanımlanır.

Deri Toksisitelerinin Yönetimi

Doktor tarafından reçetelendirilen şekilde deri nemlendiricisi, güneş kremi (SPF > 15 UVA ve UVB), topikal steroid krem (%1 hidrokortizondan daha güçlü olmayan) ve oral antibiyotik (örn: doksisisiklin) içeren proaktif deri tedavisi, deri toksisitelerinin yönetiminde faydalı olabilir. Hastalara tedavi sırasında yüzlerine, ellerine, ayaklarına, boyunlarına, sırtlarına ve göğüslerine her sabah nemlendirici ve güneş kremi, her gece topikal steroid uygulamaları tavsiye edilebilir.

Uygulama şekli:

- VECTİBİX[®], periferik damar yolu veya kalıcı kateterden düşük-protein bağlamalı 0,2 mikrometre veya 0,22 mikrometre *in-line* filtre kullanılarak uygulanmalıdır.
- VECTİBİX[®] intravenöz bolus şeklinde uygulanmamalıdır.
- Renk değişikliği gözlenirse VECTİBİX[®] uygulanmamalıdır.
- VECTİBİX[®] infüzyon pompası ile intravenöz infüzyon olarak uygulanmalıdır:
 - o Uygun olan şekilde 6 mg/kg'lık doz için gerekli miktarda VECTİBİX[®] çekilir.
 - o Enjeksiyonluk %0,9 sodyum klorür 100 mL hacimde seyreltilir. Son konsantrasyon 10 mg/mL'yi geçmemelidir (hazırlama talimatları için bkz. bölüm 6.6).
 - o Seyreltilmiş çözelti hassas şekilde alt üst edilerek karıştırılmalıdır. **Çalkalamayınız.**
 - o Önerilen infüzyon süresi yaklaşık 60 dakikadır*. İlk infüzyon tolere edilirse, sonraki infüzyonlar 30 ila 60 dakika boyunca uygulanabilir.
 - o Diğer ilaçlar veya IV çözeltilerle karışmayı önlemek için VECTİBİX[®] uygulamasından önce ve sonra damar yolu kateteri %0,9 sodyum klorür ile yıkanır.

* Eğer hastanın gerçek vücut ağırlığı 150 mL'den daha yüksek hacmin infüzyonunu gerektirirse, VECTİBİX[®] yaklaşık 90 dakikadan daha uzun sürede uygulanabilir (işleme talimatları için bkz. bölüm 6.6).

İnfüzyonla ilişkili reaksiyonlar durumunda VECTİBİX[®] infüzyonu oranında azaltma yapılması gerekli olabilir (bkz. bölüm 4.4).

Uygulama öncesinde tıbbi ürünün seyreltilmesi ile ilgili talimatlar için bkz. bölüm 6.6.

Özel popülasyonlara ilişkin ek bilgiler:

Böbrek/Karaciğer yetmezliği:

Böbrek veya karaciğer yetmezliği olan hastalarda VECTİBİX[®]'in güvenliliği ve etkinliği çalışılmamıştır.

Pediyatrik popülasyon:

Pediyatrik popülasyonda kolorektal kanser tedavisinde VECTİBİX[®] kullanılmamaktadır.

Geriatrik popülasyon:

Yaşlılarda doz ayarlamalarını destekleyen klinik veri yoktur.

4.3 Kontrendikasyonlar

VECTİBİX[®], panitumumab veya yardımcı maddelerden herhangi birine karşı yaşamı tehdit eden hipersensitivite reaksiyonları öyküsüne sahip hastalarda kontrendikedir.

İnterstisyel pnömonitis veya pulmoner fibrozis hastalarında kontrendikedir (Bkz. Bölüm 4.4).

RAS Mutant mKRR'li veya *RAS* mKRR durumu bilinmeyen hastalarda VECTİBİX®'in oksaliplatin içeren kemoterapi ile kombinasyonu kontrendikedir (Bkz. Bölüm 4.4).

4.4 Özel kullanım uyarıları ve önlemleri

Dermatolojik reaksiyonlar ve yumuşak doku toksisitesi

VECTİBİX® tedavisi sırasında, Epidermal Büyüme Faktörü Reseptörü (EGFR) inhibitörleri ile gözlenen farmakolojik etkilerden dermatolojik ilişkili reaksiyonlar neredeyse tüm hastalarda (yaklaşık %94) görülmüştür. Kemoterapi ile kombinasyon şeklinde VECTİBİX® veya VECTİBİX® monoterapisi alan hastaların (n = 2.224) %23'ünde, şiddetli (NCI-CTC derece 3) deri reaksiyonları ve < %1'inde yaşamı tehdit edici (NCI-CTC derece 4) deri reaksiyonları bildirilmiştir (Bkz. Bölüm 4.8). Eğer bir hastada derece 3 (CTCAE v 4.0) veya daha yüksek derecede, veya tolere edilemeyen olarak değerlendirilen dermatolojik reaksiyonlar geliyorsa, bölüm 4.2'de yer alan doz modifikasyonu önerisine bakın.

Klinik çalışmalarda, şiddetli dermatolojik reaksiyonların (stomatit dahil) gelişmesini takiben, nadir vakalarda ölüme neden olan sepsis ve nekrotizan fasiit dahil enfeksiyöz komplikasyonlar ve insizyon ile drenaj gerektiren lokal apseler bildirilmiştir. VECTİBİX® kullanırken şiddetli dermatolojik reaksiyonlar veya yumuşak doku toksisitesi görülen veya reaksiyonlarda kötüleşme gelişen hastalar inflamatuvar ya da enfeksiyöz sekellerin (selülit ve nekrotizan fasiit gibi) gelişmesi açısından takip edilmelidir ve uygun tedaviye acilen başlanmalıdır. VECTİBİX® ile tedavi edilen hastalarda, nekrotizan fasiit ve sepsisi içeren yaşamı tehdit edici ve fatal enfeksiyöz komplikasyonlar gözlenmiştir. VECTİBİX® ile tedavi edilen hastalarda pazarlama sonrası çalışmalarda Stevens-Johnson sendromu ve toksik epidermal nekroliz vakaları bildirilmiştir. VECTİBİX®, şiddetli veya yaşamı tehdit edici inflamatuvar veya enfeksiyöz komplikasyonları içeren dermatolojik toksisite veya yumuşak doku toksisitesi durumunda durdurulmalı veya bırakılmalıdır.

Dermatolojik reaksiyonların tedavisinde ve yönetiminde, şiddet esas alınmalıdır ve tedavi etkilenen alanlara uygulanmak üzere nemlendirici, güneş kremi (SPF > 15 UVA ve UVB) ve topikal steroid krem (%1 hidrokortizondan daha güçlü olmayan) ve/veya oral antibiyotikleri (örn. doksisisiklin) içerebilir. Döküntü/dermatolojik toksisite yaşayan hastaların, güneş ışığının olası herhangi bir deri reaksiyonunu kötüleştirebileceği için ayrıca güneş kremi kullanması, şapka takması ve güneş maruziyetini sınırlaması da önerilmektedir.

Hastalara tedavi sırasında yüzlerine, ellerine, ayaklarına, boyunlarına, sırtlarına ve göğüslerine her sabah nemlendirici ve güneş kremi, her gece topikal steroid uygulamaları tavsiye edilebilir.

Oküler toksisite

Kornea perforasyonuna yol açabilecek ciddi keratit ve ülseratif keratit vakaları bildirilmiştir. Göz enflamasyonu, lakrimasyon, ışığa hassasiyet, bulanık görme, gözde ağrı ve/veya kızarıklık gibi akut ya da kötüleşen keratit oluşumuna işaret eden semptomların görülmesi halinde derhal göz hekimine başvurulmalıdır.

Eğer ülseratif keratit teşhis edilmişse, VECTİBİX® tedavisi kesilmelidir ya da durdurulmalıdır. Eğer keratit teşhis edilmişse tedaviye devam edilmesinin yol açacağı yarar-risk değerlendirmesi dikkatlice yapılmalıdır.

VECTİBİX® , keratit, ülseratif keratit ve ciddi göz kuruluğu öyküsü olanlarda dikkatle kullanılmalıdır. Kontakt lens, keratit ve ülserasyon için risk faktörüdür.

İnfüzyonla ilişkili reaksiyonlar

Monoterapi ve kombinasyon mKRRK klinik çalışmalarında (n = 2.224), VECTİBİX® tedavisi gören hastalarda şiddetli infüzyonla ilişkili reaksiyonlar dahil (NCI-CTC derece 3 ve derece 4) infüzyonla ilişkili reaksiyonlar (infüzyonu takiben 24 saat içerisinde görülen) bildirilmiştir.

Pazarlama sonrası dönemde, fatal sonlanımı içeren nadir pazarlama sonrası raporlar dahil olmak üzere, infüzyonla ilişkili şiddetli reaksiyonlar bildirilmiştir. Eğer infüzyon sırasında veya infüzyonu takiben herhangi bir zamanda şiddetli veya yaşamı tehdit edici bir reaksiyon meydana gelirse [örn: bronkospazm varlığı, anjiyoödem, hipotansiyon, parenteral ilaç ihtiyacı veya anafilaksi] VECTİBİX® kalıcı olarak bırakılmalıdır (Bakınız Bölüm 4.3 ve 4.8).

Hafif ya da orta şiddette (CTCAE v 4.0 derece 1 ve 2) infüzyonla ilişkili reaksiyon yaşayan hastalarda infüzyon hızı, o infüzyonun süresi boyunca azaltılmalıdır. Takip eden tüm infüzyonlarda bu düşük infüzyon hızının korunması önerilir.

İnfüzyondan 24 saatten daha fazla süre sonrasında meydana gelen bir fatal anjiyoödem vakası da dahil olmak üzere, infüzyondan 24 saatten daha fazla süre sonrasında meydana gelen hipersensitivite reaksiyonları bildirilmiştir. Hastalar geç başlangıçlı bir reaksiyon olasılığı konusunda bilgilendirilmeli ve hipersensitivite reaksiyonu belirtileri görülürse hekimleriyle iletişime geçmeleri konusunda uyarılmalıdır.

Pulmoner komplikasyonlar

İnterstisyel pnömonitis veya pulmoner fibrozis öyküsü ya da kanıtı olan hastalar klinik çalışmalara dahil edilmemiştir. Başlıca Japon popülasyonunda olmak üzere, fatal ve non-fatal interstisyel akciğer hastalığı (İAH) vakaları bildirilmiştir. Pulmoner semptomların akut başlaması veya kötüleşmesi durumunda, VECTİBİX® tedavisi kesilmeli ve bu semptomlar derhal tetkik edilmelidir. İAH teşhis edilirse, VECTİBİX® kalıcı olarak bırakılmalı ve hasta uygun şekilde tedavi edilmelidir. İnterstisyel pnömonitis veya pulmoner fibrozis öyküsü olan hastalarda, VECTİBİX® ile tedavinin faydalarına karşı pulmoner komplikasyonlar riski dikkatlice değerlendirilmelidir.

İrinotekan, bolus 5-florourasil ve lökovorin (İFL) kemoterapisi ile kombinasyon halinde VECTİBİX®

İFL rejimiyle [bolus 5-florourasil (500 mg/m²), lökovorin (20 mg/m²) ve irinotekan (125 mg/m²)] ile kombinasyon halinde VECTİBİX® alan hastalar, yüksek insidansla şiddetli diyare yaşamıştır (Bkz. Bölüm 4.8). Bu nedenle İFL ile kombinasyon halinde VECTİBİX® uygulamasından kaçınılmalıdır (Bkz. Bölüm 4.5).

Bevacizumab kemoterapi rejimi ile kombinasyon halinde VECTİBİX®

Bevacizumab ve kemoterapi ile kombinasyon halinde VECTİBİX® alan hastalarda, progresyonsuz sağkalım süresinde azalma ve ölümlerde artma gözlenmiştir. Bevacizumab ve

kemoterapi ile kombinasyon halinde VECTİBİX® kullanan tedavi kollarında daha yüksek sıklıkta pulmoner emboli, enfeksiyonlar (çoğunlukla dermatolojik kökenli), diyare, elektrolit dengesizlikleri, bulantı, kusma ve dehidratasyon da gözlenmiştir. VECTİBİX®, bevacizumab içeren kemoterapiyle kombinasyon şeklinde uygulanmamalıdır (Bkz. Bölüm 4.5 ve 5.1).

RAS Mutant mKRK'li veya RAS tümör durumu bilinmeyen mKRK hastalarında oksaliplatin içeren kemoterapi ile kombinasyon halinde VECTİBİX®

RAS Mutant mKRK'li ya da RAS durumu bilinmeyen hastalar için oksaliplatin-içeren kemoterapi ile VECTİBİX® kombinasyonu kontrendikedir (Bkz. Bölüm 4.3 ve 5.1).

Tek başına FOLFOX'a (bkz. bölüm 5.1) karşı infüzyon şeklinde 5-florourasil, lökovorin ve oksaliplatin ile kombinasyon halinde panitumumab (FOLFOX) alan KRAS mutant (ekson 2) tümörlü ve ilave RAS mutasyonları olan (KRAS [ekson 3 ve 4] veya NRAS [ekson 2, 3, 4]) hastalarda progresyonsuz sağkalım (PFS) ve genel sağkalım (OS) süresinde kısalma gözlenmiştir.

RAS mutasyon durumu deneyimli bir laboratuvarında valide edilmiş bir test yöntemi kullanılarak belirlenmelidir (Bkz. Bölüm 4.2). Eğer VECTİBİX® FOLFOX ile kombinasyon halinde kullanılacaksa, mutasyon durumunun RAS Harici Kalite Güvence programında yer alan bir laboratuvarında belirlenmesi veya wild-tip durumunun tekrarlanan test ile doğrulanması önerilmektedir.

Akut böbrek yetmezliği

Şiddetli diyare ve dehidratasyon gelişen hastalarda akut böbrek yetmezliği gözlenmiştir. Şiddetli ishal yaşayan hastalara acilen bir sağlık profesyoneline başvurması söylenmelidir.

Kemoterapi ile kombinasyon halinde VECTİBİX® ile tedavi edilen ECOG 2 performans durumuna sahip hastalar

ECOG 2 performans durumuna sahip hastalarda yarar-risk değerlendirmesinin, mKRK tedavisi için kemoterapiyle kombinasyon halinde VECTİBİX® tedavisi başlanılmadan önce yapılması önerilir. ECOG 2 performans durumu olan hastalarda pozitif yarar-risk dengesi dokümanite edilememiştir.

Elektrolit bozuklukları

Bazı hastalarda, giderek azalarak şiddetli (derece 4) hipomagnezemiye yol açan serum magnezyum düzeyleri gözlenmiştir. VECTİBİX® tedavisine başlamadan önce, VECTİBİX® tedavisi sırasında ve tedavinin tamamlanmasını takiben 8 haftaya kadar hastalar, hipomagnezemi ve eşlik eden hipokalsemi açısından periyodik olarak izlenmelidir (bkz. bölüm 4.8). Uygun olduğunda magnezyum replasyonu önerilir.

Hipokalemi dahil diğer elektrolit bozuklukları da gözlenmiştir. Uygun olduğunda bu elektrolitlerin yukarıdaki gibi izlenmesi ve replasyonu da önerilmektedir.

Yaşlı hastalar

VECTİBİX® monoterapisi ile tedavi edilen yaşlı hastalarda (≥ 65 yaş) güvenlilik veya etkililikte genel farklılıklar gözlenmemiştir. Bununla birlikte, sadece kemoterapiye kıyasla, FOLFİRİ veya FOLFOX kemoterapi ile kombine VECTİBİX® tedavisi alan yaşlı hastalarda ciddi advers reaksiyon sayılarında artış bildirilmiştir (bkz. Bölüm 4.8).

Diğer önlemler

Biyoteknolojik ürünlerin takip edilebilirliğinin sağlanması için uygulanan ürünün ticari ismi ve seri numarası mutlaka hasta dosyasına kaydedilmelidir.

Yardımcı maddelere yönelik uyarılar

Bu tıbbi ürün her 1 mL konsantrede 0,15 mmol sodyum (3,45 mg sodyum) içerir. Bu durum, kontrollü sodyum diyetinde olan hastalar için göz önünde bulundurulmalıdır.

4.5 Diğer tıbbi ürünler ile etkileşimler ve diğer etkileşim şekilleri

mKRK'li hastalarda VECTİBİX® ve irinotekanı içeren ilaç-ilaç etkileşimi çalışmasından elde edilen veriler, irinotekan ve aktif metaboliti SN-38'in farmakokinetiğinin, ilaçlar eşzamanlı olarak uygulandığında değişmediğini göstermektedir. Çapraz çalışma karşılaştırmasından elde edilen bulgular, irinotekan içeren rejimlerin (İFL veya FOLFİRİ) panitumumab farmakokinetiği üzerinde etkisinin olmadığını göstermiştir.

VECTİBİX®, İFL kemoterapisi ile kombinasyon halinde veya bevacizumab içeren kemoterapiyle birlikte uygulanmamalıdır. Panitumumab, İFL ile kombinasyon halinde uygulandığında şiddetli diyare gözlenmiştir (Bkz. Bölüm 4.4). Panitumumab, bevacizumab ve kemoterapiyle kombine edildiğinde toksisite ve ölümlerin arttığı görülmüştür (Bkz. Bölüm 4.4 ve 5.1).

VECTİBİX®'in oksaliptatin içeren kemoterapiyle kombinasyon halinde kullanımı *RAS* mutasyonu bulunan mKRK veya *RAS* durumu bilinmeyen hastalarda kontrendikedir. Klinik bir çalışmada, panitumumab ve FOLFOX verilen *RAS* mutant tümörlü hastalarda progresyonsuz sağkalım ve genel sağkalım süresinin kısaldığı gözlenmiştir (Bkz. Bölüm 4.4 ve 5.1).

Özel popülasyonlara ilişkin ek bilgiler:

Veri yoktur.

Pediyatrik popülasyon:

Veri yoktur.

Geriyatrik popülasyon:

Veri yoktur.

4.6 Gebelik ve laktasyon

Genel tavsiye

Gebelik kategorisi: C

Çocuk doğurma potansiyeli bulunan kadınlar / Doğum kontrolü (Kontrasepsiyon)

Çocuk doğurma potansiyeli olan, cinsel yönden aktif kadınlar, tedavi süresince ve son VECTİBİX® dozunu takiben ilave 2 ay boyunca yüksek etkili doğum kontrol yöntemi kullanılmalıdır. Erkeklerin, VECTİBİX® kullanırken doğum kontrol yöntemi kullanması gerekmemektedir.

Gebelik dönemi

Panitumumabın gebe kadınlarda kullanımına ilişkin yeterli veri mevcut değildir. Hayvanlar üzerinde yapılan araştırmalar üreme toksisitesinin bulunduğunu göstermiştir (Bkz. Bölüm 5.3). İnsanlara yönelik potansiyel risk bilinmemektedir. EGFR'nin, doğum öncesi gelişime etkisi olmaktadır ve gelişmekte olan embriyoda normal organogenez, proliferasyon ve farklılaşma için gerekli olabilir. Bu nedenle, hamile kadınlara uygulandığında VECTİBİX®'in fetüse zarar verme olasılığı vardır.

İnsan IgG'sinin plasenta duvarını geçtiği bilinmektedir; bu nedenle panitumumab anneden gelişmekte olan fetüse iletilebilir.

Eğer VECTİBİX® gebelikte kullanılırsa veya eğer hasta bu tıbbi ürünü kullanırken gebe kalırsa, gebeliği kaybetme potansiyel riskine veya fetüse olası zararlarına ilişkin bilgilendirilmelidir.

Laktasyon dönemi

VECTİBİX®'in terapötik dozları emziren kadınlara uygulandığı takdirde memedeki çocuk üzerinde etkiye neden olabilecek ölçüde panitumumab anne sütünde atılmaktadır.

Panitumumab'ın insan ya da hayvan sütü ile atılmasına ait bilgi yetersiz/sınırlıdır. Panitumumab'ın süt ile atılmasına yönelik fizikokimyasal ve eldeki farmakodinamik/toksikolojik veriler nedeniyle memedeki çocuk açısından bir risk olduğu göz ardı edilemez.

VECTİBİX® emzirme döneminde kullanılmamalıdır.

VECTİBİX® ile tedavi sırasında emzirme durdurulmalıdır.

Panitumumab'ın vücutta uzun süreli tutulması nedeniyle, VECTİBİX® tedavisinin tamamlanmasının ardından emzirmeye 2 ay süreyle başlanmamalıdır.

Üreme yeteneği/Fertilite

Hayvan çalışmaları, menstrüel döngü üzerinde reverzibl etkiler olduğunu ve maymunlarda dişi fertilitatesinin azaldığını göstermiştir (Bkz. Bölüm 5.3). Panitumumab kadınlarda gebe kalma yeteneğini etkileyebilir.

4.7 Araç ve makine kullanımı üzerindeki etkiler

VECTİBİX® araç ve makine kullanma beceriniz üzerinde hafif bir etkiye sahip olabilir. Hasta görüşünü ve/veya konsantrasyonunu ya da tepki verme yeteneğini etkileyen tedaviyle ilişkili semptomlar yaşarsa, bu etkiler ortadan kayboluncaya kadar araç ve makine kullanılmaması önerilmektedir.

4.8 İstenmeyen etkiler

Kemoterapi ile kombine ve de tek başına VECTİBİX® tedavisi alan tüm mKRRK klinik araştırma hastalarında yapılan analize dayalı olarak (n = 2.224), en yaygın bildirilen advers reaksiyonlar hastaların yaklaşık %94'ünde meydana gelen deri reaksiyonlarıdır. Bu reaksiyonlar VECTİBİX®'in farmakolojik etkileri ile ilişkili olup, %23'ü şiddetli (derece 3 NCI-CTC) ve < %1'i yaşamı tehdit edici (derece 4 NCI-CTC) yapıda olmak üzere çoğunluğu hafif ila orta şiddettedir. Doz modifikasyon önerileri de dahil olmak üzere deri reaksiyonlarının klinik yönetimi için Bölüm 4.4'e bakınız.

Çok yaygın olarak bildirilen, hastaların \geq %20'sinde meydana gelen, advers reaksiyonlar gastrointestinal hastalıkları [diyare (%46), bulantı (%39), kusma (%26), konstipasyon (%23) ve abdominal ağrı (%23)]; genel bozukluklar [yorgunluk (%35), ateş (%21)]; metabolizma ve beslenme hastalıkları [iştah azalması (%30)]; enfeksiyonlar ve enfestasyonlar [paronişi (%20)]; ve deri ve deri altı dokusu hastalıkları [döküntü (%47), akneiform dermatit (%39), kaşıntı (%36), eritem (%33) ve deri kuruluğu (%21)]'dur.

Aşağıdaki tablodaki veriler, tek ajan veya kemoterapi ile kombine panitumumab kullanan mKRRK'li hastalarda (n = 2.224) yapılan klinik çalışmalardan ve spontan raporlar ile bildirilen advers reaksiyonları tanımlamaktadır. Her bir sıklık gruplandırması içinde, istenmeyen etkiler azalan önem sırasına göre sunulmaktadır.

Advers reaksiyonların tablo halinde listesi

Advers reaksiyonların insidansı, sistem organ sınıfları ve sıklık esas alınarak aşağıda listelenmiştir. Sıklık şu şekilde tanımlanır: Çok yaygın (\geq 1/10); yaygın (\geq 1/100 ila < 1/10); yaygın olmayan (\geq 1/1.000 ila < 1/100); seyrek (\geq 1/10.000 ila < 1/1.000); çok seyrek (< 1/10.000); bilinmiyor (eldeki verilerden hareketle tahmin edilemiyor).

MedDRA sistem organ sınıfı	Advers reaksiyonlar		
	Çok yaygın (\geq 1/10)	Yaygın (\geq 1/100 ila < 1/10)	Yaygın olmayan (\geq 1/1.000 ila < 1/100)
Enfeksiyonlar ve enfestasyonlar	Konjunktivit Paronişi ¹	Püstüler döküntü Selülit ¹ Üriner sistem enfeksiyonu Folikülit Lokalize enfeksiyon	Göz enfeksiyonu Göz kapağı enfeksiyonu
Kan ve lenf sistemi hastalıkları	Anemi	Lökopeni	

MedDRA sistem organ sınıfı	Advers reaksiyonlar		
	Çok yaygın ($\geq 1/10$)	Yaygın ($\geq 1/100$ ila $< 1/10$)	Yaygın olmayan ($\geq 1/1.000$ ila $< 1/100$)
Bağışıklık sistemi hastalıkları		Hipersensitivite ¹	Anafilaktik reaksiyon ²
Metabolizma ve beslenme hastalıkları	Hipokalemi Hipomagnezemi İştah azalması	Hipokalsemi Dehidratasyon Hiperglisemi Hipofosfatemi	
Psikiyatrik hastalıkları	İnsomnia	Anksiyete	
Sinir sistemi hastalıkları		Baş ağrısı Baş dönmesi	
Göz hastalıkları		Blefarit Kırpiklerde uzama Artmış lakrimasyon Oküler hiperemi Göz kuruluğu Gözde kaşıntı Göz iritasyonu	Ülseratif keratit ^{1,4} Keratit ¹ Göz kapağı iritasyonu
Kardiyak hastalıkları		Taşikardi	Siyanoz
Vasküler hastalıkları		Derin ven trombozu Hipotansiyon Hipertansiyon Flushing	
Solunum, göğüs ve mediastinal hastalıkları	Dispne Öksürük	Pulmoner embolizm Epistaksis	İntersitisyel akciğer hastalığı ³ Bronkospazm Burun kuruluğu
Gastrointestinal hastalıkları	Diyare ¹ Bulantı Kusma Abdominal ağrı Stomatit Konstipasyon	Rektal hemoraji Ağız kuruluğu Dispepsi Aftöz ülser Dudak iltihabı Gastroözofajiyal reflü hastalığı	Çatlamış dudaklar Dudak kuruluğu

MedDRA sistem organ sınıfı	Advers reaksiyonlar		
	Çok yaygın ($\geq 1/10$)	Yaygın ($\geq 1/100$ ila $< 1/10$)	Yaygın olmayan ($\geq 1/1.000$ ila $< 1/100$)
Deri ve deri altı doku hastalıkları ¹	Akneiform dermatit Döküntü Eritem Kaşıntı Deri kuruluğu Deri fissürleri Akne Alopesi	Deri ülseri Deride ekfoliasyon Eksfoliatif döküntü Dermatit Papüler döküntü Kaşıntılı döküntü Eritematöz döküntü Genel döküntü Maküler döküntü Makülo-papüler döküntü Deri lezyonu Deri toksisitesi Yara kabuğu Hipertrikoz Onikoklaz Tırnak hastalığı Hiperhidroz Palmar-plantar eritrodizestezi sendromu	Toksik epidermal nekroliz ^{1,4} Stevens-Johnson sendromu ^{1,4} Deri nekrozu ^{1,4} Anjiyoödem ¹ Hirsutizm Ete doğru büyüyen tırnak Onikoliz
Kas-iskelet bozukluklar, bağ doku ve kemik hastalıkları	Sırt ağrısı	Ekstremitede ağrı	
Genel bozukluklar ve uygulama bölgesine ilişkin hastalıkları	Yorgunluk Ateş Asteni Mukozal enflamasyon Periferik ödem	Göğüs ağrısı Ağrı Titreme	
Yaralanma, zehirlenme ve prosedürel komplikasyonlar			İnfüzyonla ilişkili reaksiyon ¹
Araştırmalar	Kilo kaybı	Kan magnezyum seviyesinde azalma	

¹ “Seçili advers reaksiyonların tanımı” için aşağıdaki bölümü inceleyiniz.

² Bakınız Bölüm 4.4 İnfüzyonla ilişkili reaksiyonlar.

³ Bakınız Bölüm 4.4 Pulmoner komplikasyonlar.

⁴ Deri nekrozu, Stevens-Johnson sendromu, toksik epidermal nekroliz ve ülseratif keratit pazarlama sonrası dönemde bildirilen panitumumab advers ilaç reaksiyonlarıdır. Bu advers ilaç reaksiyonları için maksimum sıklık kategorisi, spontan bildirimle alınan advers reaksiyonların sıklık tahminine ilişkin ruhsatlandırma kılavuzları doğrultusunda nokta tahmini için %95 güven aralığının üst sınırından hesaplanmıştır. Nokta tahmini için %95 güven aralığının üst sınırından hesaplanan maksimum sıklık, 3/2.224 (veya %0,13).

Kemoterapi ile kombinasyon halindeki VECTİBİX®'in güvenlik profili, VECTİBİX®'in (monoterapi olarak) bildirilen advers reaksiyonlarını ve arka plan kemoterapi rejiminin toksisitelerini içerir. Beklenen ilave etkilerden farklı yeni toksisiteler veya önceden bilinen toksisitelerde kötüleşme gözlenmemiştir. Kemoterapi ile kombine panitumumab kullanan hastalarda en sık meydana gelen advers reaksiyonlar deri reaksiyonlarıdır. Monoterapiye kıyasla daha yüksek sıklıkta gözlenen diğer toksisiteler hipomagnezemi, diyare ve stomatiti içermektedir. Bu toksisiteler nadiren VECTİBİX® veya kemoterapinin bırakılmasına yol açmıştır.

Seçili advers reaksiyonların tanımı

Gastrointestinal hastalıklar

Bildirilen diyare olguları genellikle hafif veya orta şiddettedir. Şiddetli diyare (NCI-CTC derece 3 ve 4) monoterapi olarak VECTİBİX® ile tedavi edilen hastaların %2'sinde, kemoterapi ile kombinasyon halinde VECTİBİX® ile tedavi edilen hastaların ise %16'sında bildirilmiştir.

Diyare ve dehidratasyon gelişen hastalarda akut renal yetmezlik bildirilmiştir (Bkz. Bölüm 4.4).

İnfüzyonla ilişkili reaksiyonlar

Monoterapi ve kombinasyon mKRK klinik çalışmalarında (n = 2.224), titreme, ateş veya dispne gibi belirti/semptomları içerebilecek infüzyonla ilişkili reaksiyonlar (herhangi bir infüzyondan sonra 24 saat içinde meydana gelen), VECTİBİX® ile tedavi edilen hastaların yaklaşık %5'inde bildirilmiş olup, bunların %1'i şiddetlidir (NCI-CTC derece 3 ve derece 4).

Bir klinik çalışmada, VECTİBİX® ile tedavi edilen nükseden veya metastatik skuamöz hücreli baş ve boyun karsinomu olan bir hastada fatal anjiyoödem vakası meydana gelmiştir. Fatal olay, daha önceki anjiyoödem olayını takiben tekrar maruziyet sonrası meydana gelmiştir (Bkz. Bölüm 4.3 ve 4.4); her iki olay da uygulamadan 24 saatten daha fazla süre sonra meydana gelmiştir. Pazarlama sonrası tespitite, infüzyondan 24 saatten daha fazla süre sonra meydana gelen hipersensitivite reaksiyonları da bildirilmiştir.

İnfüzyonla ilişkili reaksiyonların klinik yönetimi için bölüm 4.4'e bakınız.

Deri ve deri altı doku hastalıkları

Deri döküntüsü en yaygın olarak yüz, üst göğüs ve sırtta meydana gelmiştir, fakat ekstremitelere kadar yayılabilmektedir. Şiddetli deri ve deri altı reaksiyonların gelişmesini takiben, nadir durumlarda ölüme yol açan sepsis, selülit ve insizyon ile drenaj gerektiren bölgesel apseleri içeren enfeksiyöz komplikasyonlar bildirilmiştir. Deri reaksiyonun ilk semptomuna kadar geçen ortalama süre 10 gün olup, VECTİBİX® son dozunu takiben düzelmeye kadar geçen ortalama süre 31 gündür.

Paronişial enflamasyon, el ve ayak parmaklarının lateral turnak yataklarında şişlikle ilişkilendirilmiştir.

VECTİBİX® veya diğer EGFR inhibitörleri ile tedavi edilen hastalarda gözlenen dermatolojik reaksiyonların (tırnak etkileri dahil) tedavinin farmakolojik etkileri ile ilişkili olduğu bilinmektedir.

Yapılan tüm klinik çalışmalarda, deri reaksiyonları monoterapi olarak veya kemoterapi ile kombine VECTİBİX® kullanan hastaların yaklaşık %94'ünde meydana gelmiştir (n = 2.224). Bu olaylar başlıca döküntü ve akneiform dermatitten oluşur ve çoğunlukla hafif ila orta şiddettedir. Hastaların %23'ünde şiddetli (NCI-CTC derece 3) deri reaksiyonları ve < %1'inde yaşamı tehdit edici (NCI-CTC derece 4) deri reaksiyonları bildirilmiştir. VECTİBİX® ile tedavi edilen hastalarda, nekrotizan fasiit ve sepsisi içeren yaşamı tehdit edici ve fatal enfeksiyöz komplikasyonlar gözlenmiştir (Bkz. Bölüm 4.4).

Doz modifikasyon önerileri dahil olmak üzere deri reaksiyonların klinik yönetimi için bölüm 4.4'e bakınız.

Pazarlama sonrası çalışmalarda seyrek olarak deri nekrozu, Stevens-Johnson sendromu ve toksik epidermal nekroliz vakaları (bkz. bölüm 4.4) bildirilmiştir.

Oküler toksisiteler

Kornea perforasyonuna yol açabilecek ciddi keratit ve ülseratif keratit vakaları bildirilmiştir (Bkz. Bölüm 4.4).

Özel popülasyonlara ilişkin ek bilgiler:

Böbrek/Karaciğer yetmezliği:

Böbrek veya karaciğer yetmezliği olan hastalarda VECTİBİX®'in güvenliliği çalışılmamıştır.

Pediyatrik popülasyon:

Çocuklar üzerinde kullanım ile ilgili deneyim yoktur ve VECTİBİX® 18 yaş altındaki hastalarda kullanılmamalıdır.

Geriatrik popülasyon:

VECTİBİX® monoterapisi ile tedavi edilen yaşlı hastalarda (≥ 65 yaş) güvenlilik veya etkililikte genel farklılıklar gözlenmemiştir. Bununla birlikte, sadece kemoterapiye kıyasla, FOLFİRİ (%32'ye karşı %45) veya FOLFOX (%37'ye karşı %52) ile kombine VECTİBİX® tedavisi alan yaşlı hastalarda ciddi advers reaksiyon sayılarında artış bildirilmiştir. En fazla artmış ciddi advers olaylar hem FOLFOX hem de FOLFİRİ ile kombine VECTİBİX® tedavisi alan hastalarda diyare, FOLFİRİ ile kombine VECTİBİX® alan hastalarda ise dehidratasyon ve pulmoner embolizmdir.

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; tel: 0 800 314 00 08; faks: 0 312 218 35 99).

4.9 Doz aşımı ve tedavisi

Klinik araştırmalarda 9 mg/kg'a varan dozlar test edilmiştir. Önerilen terapötik dozun yaklaşık iki katına varan dozlarda (12 mg/kg) doz aşımı raporları olmuştur. Gözlenen advers olaylar deri toksisitesi, diyare, dehidratasyon ve yorgunluk olup, önerilen dozdaki güvenlik profili ile tutarlıdır.

5. FARMAKOLOJİK ÖZELLİKLER

5.1 Farmakodinamik özellikler

Farmakoterapötik grup: Antineoplastik ajanlar, monoklonal antikorlar
ATC kodu: L01XC08

Etki Mekanizması

Panitumumab, insan EGFR'sine yüksek afinite ve spesifite ile bağlanan rekombinant, tamamen insan IgG2 monoklonal antikorudur. EGFR; EGFR (HER1/c-ErbB-1), HER2, HER3 ve HER4'ün dahil olduğu tip I reseptör tirozin kinazlarının bir alt grup üyesi olan transmembran bir glikoproteindir. EGFR, deri ve saç folikülü içeren normal epitelyal dokularda hücre büyümesini desteklemekte ve çeşitli tümör hücrelerinde eksprese edilmektedir.

Panitumumab, EGFR'nin ligand bağlayıcı bölgesine bağlanmakta ve bilinen tüm EGFR ligantlarıyla indüklenen reseptör otofosforilasyonunu inhibe etmektedir. Panitumumabın EGFR'ye bağlanması reseptörün internalizasyonuna, hücre büyümesinin inhibisyonuna, apoptoz indüksiyonuna ve interlökin 8 ve vasküler endotelyal büyüme faktörü üretiminin azalmasına neden olmaktadır.

KRAS (Kirsten sıçan sarkoma 2 viral onkojen homoloğu) ve *NRAS* (Nöroblastoma *RAS* viral onkojen homoloğu) *RAS* onkogen ailesinin yakından ilişkili üyeleridir. *KRAS* ve *NRAS* genleri, sinyal transdüksiyonunda görev alan küçük GTP-bağlayıcı proteinleri kodlar. EGFR'den gelen uyarı da dahil olmak üzere çeşitli uyarılar *KRAS*'ı ve *NRAS*'ı aktive eder ve bu sonuçta hücre proliferasyonu, hücre sağkalımı ve anjiyogenezisini desteklemek üzere diğer intraselüler proteinleri uyarır.

RAS genlerinde aktive edici mutasyonlar insan tümör çeşitlerinde sıklıkla ortaya çıkmakta ve hem onkogenezi hem de tümör progresyonunu etkilemektedirler.

Farmakodinamik etkiler

In vitro ölçümler ve *in vivo* hayvan çalışmaları panitumumabın EGFR'yi eksprese eden tümör hücrelerinin büyümesini ve hayatta kalmasını inhibe ettiğini göstermiştir. Panitumumabın anti-tümör etkileri, EGFR ekspresyonu eksikliği olan insan tümörü ksenograftlarında gözlemlenmemiştir. Hayvan çalışmalarında radyasyon, kemoterapi veya hedeflenen diğer terapötik ajanlara panitumumab eklenmesi tek başına radyasyon, kemoterapi veya hedeflenen terapötik ajanlara kıyasla anti-tümör etkilerinde artışa neden olmuştur.

VECTİBİX® veya diğer EGFR inhibitörleriyle tedavi edilen hastalarda gözlemlenen dermatolojik reaksiyonların (tırnak etkileri de dahil) tedavinin farmakolojik etkileriyle ilişkili olduğu bilinmektedir (4.2 ve 4.8 bölümlerindeki çapraz referansa bakınız).

İmmünojenisite

Tüm terapötik proteinlerle olduğu gibi immünojenisite açısından potansiyel söz konusudur. VECTİBİX®'in immünojenisitesi iki farklı tarama immünoassayı kullanılarak anti-panitumumab antikörlerinin bağlanmasını tespit etmek için değerlendirilmiştir: asit ayrışma köprüleme enzim-bağlı immünosorbant assay (Enzyme-linked immunosorbant assay, ELİSA) ve Biacore® biyosensör immünoassay. Serumları herhangi bir tarama immünoassayinde pozitif saptanan hastalar için, nötralizan antikörleri tespit etmek üzere *in vitro* biyolojik analiz yapılmıştır.

Monoterapi olarak

- Bağlayıcı antikörlerin oranı (doz öncesi ve geçici pozitif hastalar hariç), asit ayrışma ELİSA ile < %1 ve Biacore analizi ile %3,8 olarak tespit edilmiştir.
- Nötralizan antikörlerin oranı (doz öncesi ve geçici pozitif hastalar hariç) < %1'dir.
- VECTİBİX®'e antikör gelişen hastalarda değişen farmakokinetik veya toksisite profillerine ilişkin kanıt mevcut değildir.

İrinotekan -veya oksaliplatin- bazlı kemoterapi ile kombine kullanıldığında

- Bağlayıcı antikörlerin oranı (doz öncesi pozitif hastalar hariç) asit ayrışma ELİSA ile tespit edildiği üzere %1 ve Biacore analizi ile tespit edildiği üzere < %1'dir.
- Nötralizan antikörlerin insidansı (doz öncesi pozitif hastalar hariç) < %1'dir.
- VECTİBİX® antikörleri açısından pozitif bulunan hastalarda değişmiş güvenlik profiline ilişkin kanıt bulunmamıştır.

Antikör oluşumunun tespit edilmesi, büyük oranda analizin hassasiyetine ve özgünlüğüne bağlıdır. Buna ek olarak, analizde gözlenen antikör (nötralizan antikör dahil) pozitifliği insidansı analiz yöntemi, numunenin işlenmesi, numune alma zamanı, eşzamanlı tıbbi ürünler ve altta yatan hastalık gibi çeşitli faktörlerden etkilenebilir. Bu nedenlerden dolayı, panitumumaba karşı gelişen antikör oranının diğer ürünlere karşı gelişen antikör oranları ile karşılaştırılması yanıltıcı olabilir.

Klinik Veriler

Monoterapi olarak klinik etkililik

Metastatik kolorektal kanserli (mKRR) önceki kemoterapi sırasında veya sonrasında progresyon gelişen hastalarda VECTİBİX®'in monoterapi olarak etkililiği açık etiketli, tek kollu çalışmalarda (585 hasta) ve randomize kontrollü iki araştırmada, en iyi destekleyici tedaviye karşı (463 hasta) ve setuksimaba karşı (1.010 hasta) değerlendirilmiştir.

EGFR ekspresyonu yapan metastatik kolon veya rektum karsinomu izlenen 463 hastada oksaliplatin ve irinotekan içeren rejimlerle başarısızlığın doğrulanmasından sonra uluslararası, randomize, kontrollü bir çalışma yapılmıştır. Hastalar en iyi destekleyici tedavi (BSC) ile birlikte (kemoterapi içermemektir) iki haftada bir 6 mg/kg dozunda VECTİBİX® veya tek başına BSC almak üzere 1:1 oranında randomize edilmiştir. Hastalar, hastalık

progresyonu veya kabul edilemez toksisite gelişene kadar tedavi almaya devam etmiştir. Hastalık progresyonu olması halinde tek başına BSC almakta olan hastaların eşlik eden bir çalışmaya geçmesine ve iki haftada bir 6 mg/kg dozunda VECTİBİX® almasına izin verilmiştir.

Primer sonlanım noktası, PFS olmuştur. Çalışma, *KRAS* wild tip (ekson 2) durumu ve *KRAS* mutasyon (ekson 2) durumuna göre karşılaştırma yapılarak retrospektif olarak analiz edilmiştir. Kolorektal kanserin primer rezeksiyonundan elde edilen tümör örnekleri, *KRAS* geninin 12. ve 13. kodonundaki yedi adet en yaygın aktive edici mutasyonun varlığı için analiz edilmiştir. 427 (%92) hastanın *KRAS* durumu değerlendirildikten sonra 184 hastada mutasyon saptanmıştır. Planlanmamış olan değerlendirmelerden kaynaklanan potansiyel yan tutma için düzeltme yapılan analizle ilgili etkililik sonuçları aşağıdaki tabloda yer almaktadır. Genel sağkalım (OS) bakımından iki grup arasında fark gözlenmemiştir.

	<i>KRAS</i> wild tip (ekson 2) popülasyonu		<i>KRAS</i> Mutant (ekson 2) popülasyonu	
	VECTİBİX® artı BSC (n = 124)	BSC (n = 119)	VECTİBİX® artı BSC (n = 84)	BSC (n = 100)
ORR n (%)	%17	%0	%0	%0
Yanıt oranı (araştırmacının değerlendirmesine göre) ^a (%95 GA)	%22 (14, 32)		%0 (0, 4)	
Stabil Hastalık	%34	%12	%12	%8
PFS				
Tehlike oranı (%95 GA)	0,49 (0,37 - 0,65); p < 0,0001		1,07 (0,77 - 1,48); p = 0,688	
Ortanca (haftalar)	16	8	8	8

GA = güven aralığı

^a Tek başına BSC ile progresyon geliştikten sonra panitumumaba geçen hastalarda (%95 GA)

Bu çalışmada bankada depolanmış tümör numuneleriyle yapılan araştırma amaçlı analiz, *RAS* wild tip tümörü olan ve panitumumab tedavisi alan 72 hastadan 11'inde (%15) tedaviye objektif yanıt geliştiğini, bu oranın *RAS* mutant tümör izlenen 95 hastada 1 (%1) olduğunu göstermiştir. Buna ek olarak, panitumumab tedavisi *RAS* wild tip tümör izlenenlerde BSC'ye kıyasla gelişmiş PFS ile ilişkilendirilmiş (HR = 0,38 [%95 GA: 0,27 - 0,56]), ancak bu durumun *RAS* mutasyonu olanlar için geçerli olmadığı saptanmıştır (HR = 0,98 [%95 GA: 0,73 - 1,31]).

VECTİBİX®'in etkililiği, *KRAS* wild tip (ekson 2) mKCR hastalarında yapılan açık etiketli, faz 3 bir klinik çalışmada da değerlendirilmiştir. VECTİBİX®'in setuksimab ile eşit etkili olup olmadığını test etmek için, kemoterapiye yanıt vermeyen toplam 1.010 hastada VECTİBİX® veya setuksimab uygulanmak üzere 1:1 oranında randomize edilmiştir. Primer sonlanım noktası OS'dir. Sekonder sonlanım noktaları, PFS ve ORR içermiştir.

Çalışmanın etkililik bulguları aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

<i>KRAS</i> wild tip (ekson 2) popülasyonu	VECTİBİX® (n = 499)	Setuksimab (n = 500)
OS		
Ortanca (ay) (%95 GA)	10,4 (9,4 - 11,6)	10 (9,3 - 11)

KRAS wild tip (ekson 2) popülasyonu	VECTİBİX® (n = 499)	Setuksimab (n = 500)
Tehlike oranı (%95 GA)	0,97 (0,84 - 1,11)	
PFS		
Ortanca (ay) (%95 GA)	4,1 (3,2 - 4,8)	4,4 (3,2 - 4,8)
Tehlike oranı (%95 GA)	1 (0,88 - 1,14)	
ORR		
n (%) (%95 GA)	%22 (%18 - %26)	%20 (%16 - %24)
Eşitsizlik oranı (Odds oranı) (%95 GA)	1,15 (0,83 - 1,58)	

Genel olarak, panitumumabın güvenlik profili, özellikle de deri toksisitesi açısından setuksimaba benzer olmuştur. Ancak, setuksimab ile infüzyon reaksiyonları daha sık görülmüş (%3'e karşı %13); ama elektrolit bozuklukları, özellikle hipomagnezemi olmak üzere (%19'a karşı %29) panitumumab ile daha sık görülmüştür.

Kemoterapiyle kombine kullanıldığında klinik etkililik

RAS wild tip mKRK'li hastalar arasında, tek başına kemoterapi alanlarla karşılaştırıldığında panitumumab artı kemoterapi (FOLFOX veya FOLFİRİ) alan gönüllülerde PFS, OS ve ORR düzelmiştir. *KRAS* ekson 2'nin ötesinde ilave *RAS* mutasyonları olan hastaların, FOLFİRİ'ye panitumumabın eklenmesinden yarar görme ihtimali düşüktür ve bu hastalarda FOLFOX'a panitumumabın eklenmesiyle zararlı bir etki görülmüştür. Ekson 15'teki *BRAF* mutasyonlarının kötü sonlanım için prognostik olduğu bulunmuştur. *BRAF* mutasyonları, FOLFOX veya FOLFİRİ ile kombinasyon halinde panitumumab tedavisinin sonlanımı için öngörü değeri değildir.

Birinci basamakta FOLFOX ile kombinasyon

VECTİBİX®'in oksaliplatin, 5-florourasil (5-FU) ve lökovorin (FOLFOX) ile kombinasyon halinde etkililiği 1.183 mKRK'li hastasının yer aldığı ve primer sonlanım noktasının PFS olduğu randomize, kontrollü bir çalışmada değerlendirilmiştir. Diğer önemli sonlanım noktaları arasında OS, ORR, yanıt kadar geçen süre, progresyona kadar geçen süre (TTP) ve yanıt süresi yer almaktadır. Çalışma, hastaların %93'ünde değerlendirilebilen tümör *KRAS* (ekson 2) durumuna göre prospektif olarak analiz edilmiştir.

KRAS wild tip (ekson 2) mKRK'li 656 hastadan 641'inin yer aldığı önceden belirlenen retrospektif bir alt küme analizi yapılmıştır. *KRAS* wild tip ekson 2 (kodon 12/13) saptanan hastalara ait tümör örnekleri *RAS* genindeki ilave *KRAS* ekson 3 (kodon 61) ve ekson 4 (kodon 117/146) ve *NRAS* ekson 2 (kodon 12/13), ekson 3 (kodon 61) ve ekson 4 (kodon 117/146) ve *BRAF* ekson 15 (kodon 600) mutasyonları bakımından test edilmiştir. Bu ek *RAS* mutasyonlarına ilişkin insidansın *KRAS* wild tip ekson 2 popülasyonunda yaklaşık %16 olduğu belirlenmiştir.

RAS wild tip mKRK'li ve *RAS* mutant mKRK'li hastalarla ilgili olarak elde edilen sonuçlar aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

	VECTİBİX® artı FOLFOX (ay) Ortanca (%95 GA)	FOLFOX (ay) Ortanca (%95 GA)	Fark (ay)	Tehlike oranı (%95 GA)
RAS wild tip popülasyonu				
PFS	10,1 (9,3 - 12)	7,9 (7,2 - 9,3)	2,2	0,72 (0,58 - 0,90)
OS	26 (21,7 - 30,4)	20,2 (17,7 - 23,1)	5,8	0,78 (0,62 - 0,99)
RAS Mutant popülasyonu				
PFS	7,3 (6,3 - 7,9)	8,7 (7,6 - 9,4)	-1,4	1,31 (1,07 - 1,6)
OS	15,6 (13,4 - 17,9)	19,2 (16,7 - 21,8)	-3,6	1,25 (1,02 - 1,55)

KRAS ve *NRAS* ekson 3 (kodon 59)'da ek mutasyonlar ardışık olarak tespit edilmiştir (n = 7). Araştırma amaçlı bir analizde önceki tabloya benzer sonuçlar elde edilmiştir.

FOLFİRİ ile kombinasyon

VECTİBİX®'in irinotekan, 5-florourasil (5-FU) ve lökovorin (FOLFİRİ) ile kombinasyon halinde etkililiği 1.186 mKRK'li hastasının yer aldığı ve primer sonlanım noktalarının OS ile PFS olduğu randomize, kontrollü bir çalışmada değerlendirilmiştir. Diğer önemli sonlanım noktaları arasında ORR, yanıt kadar geçen süre, TTP ve yanıt süresi yer almaktadır. Çalışma, hastaların %91'inde değerlendirilebilen tümör *KRAS* (ekson 2) durumuna göre prospektif olarak analiz edilmiştir.

KRAS wild tip (ekson 2) mKRK'li 597 hastadan 586'sının yer aldığı önceden belirlenen retrospektif bir alt küme analizi yapılmıştır, bu hastaların tümör örnekleri daha önceden tarif edildiği şekilde ilave *RAS* ve *BRAF* mutasyonları için test edilmiştir. *RAS/BRAF* tayini %85'ti (1.186 randomize hastanın 1.014'ü). *KRAS* wild tip (ekson 2) popülasyonunda, bu ilave *RAS* mutasyonları (*KRAS* ekson 3, 4 ve *NRAS* ekson 2, 3, 4) yaklaşık olarak %19'du. *KRAS* wild tip (ekson 2) popülasyonunda *BRAF* ekson 15 mutasyonunun insidansı yaklaşık %8'idi. *RAS* wild tip mKRK ve *RAS* mutant mKRK'li hastalarda etkililik sonuçları aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

	VECTİBİX® artı FOLFİRİ (ay) Ortanca (%95 GA)	FOLFİRİ (ay) Ortanca (%95 GA)	Tehlike oranı (%95 GA)
RAS wild tip popülasyonu			
PFS	6,4 (5,5 - 7,4)	4,6 (3,7 - 5,6)	0,70 (0,54 - 0,91)
OS	16,2 (14,5 - 19,7)	13,9 (11,9 - 16)	0,81 (0,63 - 1,02)
RAS Mutant popülasyonu			
PFS	4,8 (3,7 - 5,5)	4 (3,6 - 5,5)	0,86 (0,7 - 1,05)
OS	11,8 (10,4 - 13,1)	11,1 (10,2 - 12,4)	0,91 (0,76 - 1,1)

VECTİBİX®'in birinci basamakta FOLFİRİ ile kombinasyon halinde etkililiği, primer sonlanım noktası objektif yanıt oranı (ORR) olan 154 hastalık tek kollu çalışma ile değerlendirilmiştir. Diğer önemli sonlanım noktaları arasında ORR, yanıt kadar geçen süre, TTP ve yanıt süresi yer almaktadır.

KRAS wild tip (ekson 2) mKRK'li 154 hastadan 143'ünün yer aldığı önceden belirlenen retrospektif bir alt grup analizi yapılmıştır, bu hastaların tümör örnekleri ilave RAS mutasyonları için test edilmiştir. KRAS wild tip (ekson 2) popülasyonda, ilave RAS mutasyonları (KRAS ekson 3, 4 ve NRAS ekson 2, 3, 4) yaklaşık olarak %10'du.

RAS wild tip mKRK'li ve RAS mutant mKRK'li hastalarla ilgili olarak primer analizden elde edilen sonuçlar aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

	Panitumumab + FOLFİRİ	
	RAS wild tip (n = 69)	RAS Mutant(n = 74)
ORR (%) (%95 GA)	59 (46 - 71)	41 (30 - 53)
Ortanca PFS (ay) (%95 GA)	11,2 (7,6 - 14,8)	7,3 (5,8 - 7,5)
Medyan Yanıt Süresi (ay) (%95 GA)	13,0 (9,3 - 15,7)	5,8 (3,9 - 7,8)
Medyan TTP (ay) (%95 GA)	13,2 (7,8 - 17,0)	7,3 (6,1 - 7,6)

Birinci basamakta bevacizumab ve oksaliplatin veya irinotekan bazlı kemoterapiyle kombinasyon

Randomize, açık etiketli, kontrollü bir klinik çalışmada metastatik kolorektal kanser izlenen hastaların birinci basamak tedavisi için kemoterapi (oksaliplatin veya irinotekan) ve bevacizumab tek başına veya panitumumab ile birlikte uygulanmıştır (n = 1.053 [n = 823 oksaliplatin kohortu, n = 230 irinotekan kohortu]). Ara dönem analizinde panitumumab tedavisi alan hastalarda PFS'nin istatistiksel açıdan anlamlı derecede azaldığı gözlemlendiğinden, panitumumab tedavisi kesilmiştir.

Çalışmanın majör amacı PFS'nin oksaliplatin kohortunda karşılaştırılması olmuştur. Son analizde PFS ile ilgili tehlike oranının 1,27 olduğu belirlenmiştir (%95 GA: 1,06, 1,52). Ortanca PFS panitumumab tedavisi kolunda 10 (%95 GA: 8,9, 11), panitumumab uygulanmayan tedavi kolunda ise 11,4 (%95 GA: 10,5, 11,9) ay olmuştur. Panitumumab tedavisi kolunda mortalitenin arttığı belirlenmiştir. Genel sağkalımla ilgili tehlike oranı 1,43 olmuştur (%95 GA: 1,11, 1,83). Ortanca genel sağkalım değeri panitumumab tedavisi kolunda 19,4 (%95 GA: 18,4, 20,8), panitumumab uygulanmayan tedavi kolunda ise 24,5 (%95 GA: 20,4, 24,5) ay olmuştur.

KRAS (ekson 2) durumuna göre yapılan ilave bir etkililik analizinde, oksaliplatin veya irinotekan bazlı kemoterapiyle kombinasyon halinde panitumumab ve bevacizumab tedavisinden fayda gören hastaların oluşturduğu alt küme belirlenmemiştir. Oksaliplatin kohortunun *KRAS* wild tip alt kümesi için PFS ile ilgili tehlike oranı 1,36 olmuştur (%95 GA: 1,04 - 1,77). *KRAS* Mutant alt kümesi için PFS ile ilgili tehlike oranı 1,25 olmuştur (%95 GA: 0,91 - 1,71). Oksaliplatin kohortunun *KRAS* wild tip alt kümesinde kontrol kolu lehine OS eğilimi olduğu gözlenmiştir (tehlike oranı = 1,89; %95 GA: 1,3 - 2,75). İrinotekan kohortunda da panitumumab ile *KRAS* mutasyon durumundan bağımsız olmak üzere daha olumsuz sağkalım eğilimi olduğu saptanmıştır. Genel olarak, kemoterapi ve bevacizumab ile kombinasyon halinde uygulanan panitumumab tedavisi tümör *KRAS* mutasyon durumundan bağımsız olmak üzere daha olumsuz fayda-risk profiliyle ilişkilendirilmektedir.

5.2 Farmakokinetik özellikler

Genel özellikler

Tek ajan olarak veya kemoterapiyle kombinasyon halinde uygulanan panitumumab doğrusal olmayan farmakokinetik sergiler.

Emilim

Tüm klinik araştırmalarda, VECTİBİX® (panitumumab) intravenöz infüzyon olarak uygulanmıştır. Buna bağlı olarak, panitumumab sistemik dolaşımında %100 mevcuttur.

1 saatlik infüzyonlar halinde tek doz panitumumab uygulamalarını takiben, konsantrasyon-zaman eğrisi altındaki alan (EAA) doz ile orantılı olduğundan daha fazla artmıştır ve doz 0,75'ten 9 mg/kg'a yükseldiğinden panitumumab klerensi (CL) 30,6'dan 4,6 mL/gün/kg'a düşmüştür. Bununla birlikte, 2 mg/kg'ın üzerindeki dozlarda panitumumabın EAA'ı yaklaşık olarak doz-orantılı şekilde artmıştır.

2 haftada bir 1 saatlik infüzyon şeklinde verilen 6 mg/kg olan doz rejimini takiben panitumumab konsantrasyonları, üçüncü infüzyon itibariyle sırasıyla 213 ± 59 mikrogram/mL, 39 ± 14 mikrogram/mL ve 1.306 ± 374 mikrogram•gün/mL ve $4,9 \pm 1,4$ mL/kg/gün düzeyinde ortalama (\pm SD) pik konsantrasyonlar, dip konsantrasyonlar ve doz uygulama aralığında EAA değerleri ile kararlı durum düzeylerine erişmiştir.

Dağılım

İntravenöz infüzyondan sonra, serum panitumumab bi-eksponensiyal olarak azalmış olup, en iyi 2 kompartmanlı bir modelle tanımlanmıştır: merkezi ve periferik kompartmanlar. Kompartmanlı analiz, dağılım hacminin merkezi kompartman için plazma hacmine

yaklaştığını (42 mL/kg) ve periferik kompartman için yaklaşık 26 mL/kg olduğunu göstermiştir.

Biyotransformasyon

Panitumumab ile biyotransformasyon çalışmaları yürütülmemiştir. Tamamen insan monoklonal IgG2 antikoru olan panitumumabın küçük peptidlere ve ayrı ayrı amino asitler için normal katabolik yıkıma uğraması beklenir.

Eliminasyon

Panitumumab eliminasyonunun iki yolak aracılığıyla gerçekleştiği varsayılmaktadır: (1) endojen immünoglobulinler için ortak yolak olan retikuloendotelial sistem (RES) ve (2) EGF reseptörü (EGFR) aracılığıyla. Hücre yüzeyi EGFR'ye bağlı panitumumab internalize edilebileceğinden ve degrade olabileceğinden, doğrusal olmayan klerens muhtemelen panitumumabın EGFR'ye doyurulabilir bağlanması ile ilişkilidir.

2 haftada bir 1 saatlik infüzyon şeklinde verilen 6 mg/kg olan doz rejimini takiben, eliminasyon yarılanma ömrü yaklaşık 7,5 gündür (aralık: 3,6 ila 10,9 gün).

Doğrusallık/Doğrusal Olmayan Durum

Araştırılan geniş klinik doz aralığında (0,75 ila 9 mg/kg), panitumumab doğrusal olmayan bir eliminasyon farmakokinetiği sergilemiştir; zamana göre ortalaması alınmış klerens (dozun konsantrasyon zaman eğrisi altındaki alana (EAA) bölünmesi ile hesaplanan) artan dozla birlikte azalmıştır. > 2 mg/kg'lık dozlarda zamana göre ortalaması alınmış panitumumab klerensi, görece sabit kalır, çünkü daha yüksek dozlarda doğrusal olmayan klerens yolağı doygundur ve nispeten önemsiz hale gelerek, genel klerens sürecinin başlıca doğrusal yollağı yönetilmesine izin verir. Panitumumab klerensi görece sabit olduğunda, panitumumaba maruziyet (EAA) doz ile orantılı şekilde artar.

Hastalardaki karakteristik özellikler

Panitumumab farmakokinetiğinde seçili kovaryatların potansiyel etkisini araştırmak üzere popülasyon farmakokinetiği analizi yapılmıştır. Yaş (21-88 yaş), cinsiyet, ırk (%15 beyaz ırk olmayan), böbrek fonksiyon, karaciğer fonksiyon bozukluğu, kemoterapötik ajanlar ve tümör hücrelerinde EGFR membran boyama yoğunluğu (1+, 2+, 3+) panitumumab farmakokinetiğinin üzerinde belirgin etki oluşturmaz.

Böbrek veya karaciğer yetmezliği olan hastalarda panitumumaba ilişkin formal farmakokinetik çalışmalar yürütülmemiştir.

5.3 Klinik öncesi güvenlilik verileri

Klinik maruziyet düzeylerine benzer maruziyet düzeylerinde hayvanlarda görülen ve klinik kullanım ile ilişkili olabilecek advers reaksiyonlar aşağıdaki gibidir:

Deride döküntü ve diyare sinomolgus maymunlarında 26 haftaya kadarlık tekrarlanan doz toksisite çalışmalarında gözlenen ana bulgulardır. Bu bulgular önerilen insan dozuna yaklaşık olarak eşdeğer dozlarda gözlenmiştir ve panitumumab uygulaması kesildiğinde geri

dönüşümlüdür. Maymunlarda gözlenen deride döküntü ve diyare panitumumabın farmakolojik etkisi ile ilişkili olarak değerlendirilmiştir ve diğer anti-EGFR inhibitörleri ile gözlenen toksisiteler ile uyumludur.

Panitumumabın mutajenik ve karsinojenik potansiyelinin değerlendirilmesine yönelik çalışmalar yürütülmemiştir.

Fetal panitumumab maruziyet düzeyleri incelenmediğinden hayvan çalışmaları embriyo-fetal gelişim açısından yeterli değildir. Önerilen insan dozuna yaklaşık olarak eşdeğer dozlarda organogenez döneminde uygulandığında panitumumabın sinomolgus maymunlarında fetal abortuslara ve/veya fetal ölümlere neden olduğu gösterilmiştir.

Erkek fertilitesi üzerine formal çalışmalar yürütülmemiştir; ancak sinomolgus maymunlarında mg/kg bazında insan dozunun yaklaşık 5 katına kadar dozlarla yürütülen tekrarlanan doz çalışmalarında erkek üreme organlarının mikroskopik değerlendirmesi, kontrol grubundaki erkek maymunlara kıyasla farklılık göstermemiştir. Dişi sinomolgus maymunlarda yürütülen fertilitate çalışmaları, panitumumabın uzun menstrüel döngüye ve/veya amenoreye neden olabileceği ve değerlendirilen tüm dozlarda gebelik oranını azalttığı gösterilmiştir.

Panitumumab ile hayvanlarda prenatal ve postnatal gelişim çalışmaları yürütülmemiştir. Tüm hastalar VECTİBİX® tedavisine başlamadan önce panitumumabın prenatal ve postnatal gelişim ile ilgili potansiyel riski konusunda bilgilendirilmelidir.

6. FARMASÖTİK ÖZELLİKLER

6.1 Yardımcı maddelerin listesi

- Sodyum klorür
- Sodyum asetat trihidrat
- Asetik asit (saf)
- Enjeksiyonluk su

6.2 Geçimsizlikler

Bu tıbbi ürün, Bölüm 6.6'da belirtilenler haricinde diğer tıbbi ürünlerle karıştırılmamalıdır.

6.3 Raf ömrü

Flakon

- Önerilen saklama koşullarında 36 ay

Seyreltilmiş Çözelti

- VECTİBİX®, antimikrobiyal koruyucu veya bakteriyostatik ajan içermez. Ürün dilüe edilmeyi takiben derhal kullanılmalıdır. Derhal kullanılmayacaksa, kullanım öncesi saklama süreleri ve koşulları kullanıcının sorumluluğunda olup, kullanım öncesi saklama süreleri ve koşulları olarak 2°C-8°C'de 24 saati geçmemelidir. Seyreltilmiş çözelti dondurulmamalıdır.

6.4 Saklamaya yönelik özel tedbirler

- 2°C - 8°C arasında buzdolabında saklayınız.
- Dondurmayınız.
- Işıktan korumak için orijinal ambalajında saklayınız.
- Tıbbi ürünün seyreltilme işlemi sonrasındaki saklama koşulları için Bölüm 6.3'e bakınız.

6.5 Ambalajın niteliği ve içeriği

- VECTİBİX[®], elastomerik kauçuk tıpa ve flip-off kapaklı alüminyum seal ile tek kullanımlık Tip 1 cam flakonda tedarik edilir.
- Her bir flakon, 20 mL infüzyonluk çözelti konsantrisinde 400 mg panitumumab içermektedir.
- Her bir ambalaj 1 flakon içermektedir.

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

VECTİBİX[®], sadece tek kullanım içindir. VECTİBİX[®], sağlık profesyoneli tarafından aseptik teknik kullanılarak 9 mg/mL (%0,9) enjeksiyonluk sodyum klorür çözeltisinde seyreltilmelidir. Flakonu çalkalamayınız veya şiddetlice sallamayınız. Uygulamadan önce, VECTİBİX[®] çıplak gözle kontrol edilmelidir. Çözelti renksiz olmalıdır, gözle görülür şeffaf-beyaz, şekilsiz (amorf), proteinli partikülatlar (bu partikülatlar, *düz eksenli* filtre kullanılarak çıkarılır) içerebilir. Eğer görünümü yukarıda belirtilen gibi değilse, VECTİBİX[®]'i uygulamayınız. 6 mg/kg'lık doz için gerekli miktarda VECTİBİX[®]'i sadece 21-gauge veya daha ufak çapta bir hipodermik iğne kullanarak çekiniz. Flakon içeriğini çekmek için iğnesiz cihazlar (örn: flakon adaptörleri) kullanmayınız. 100 mL toplam hacime seyreltiniz. Son konsantrasyon 10 mg/mL'yi geçmemelidir. 1.000 mg'dan yüksek dozlar 150 mL 9 mg/mL (%0,9) enjeksiyonluk sodyum klorür çözeltisinde seyreltilmelidir (Bkz. Bölüm 4.2). Seyreltilmiş çözelti hassas şekilde alt üst edilerek karıştırılmalıdır, çalkalanmamalıdır.

VECTİBİX[®], periferik damar yolu veya kalıcı kateterden düşük-protein bağlamalı 0,2 mikrometre veya 0,22 mikrometre *in-line* filtre kullanılarak uygulanmalıdır.

Polivinil klorür torbalar veya poliolefin torbalardaki 9 mg/mL (%0,9) enjeksiyonluk sodyum klorür çözeltisi ve VECTİBİX[®] arasında geçimsizlik gözlenmemiştir.

Tek kullanımın ardından, flakonu ve flakon içerisinde kalan sıvıyı atınız.

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

Amgen İlaç Tic. Ltd. Şti.
İş Kuleleri, Levent Mah., Meltem Sok.
No: 10 Kule: 2 Kat: 25, 4. Levent, Beşiktaş,
İstanbul

8. RUHSAT NUMARASI

136/19

9. İLK RUHSAT TARİHİ/RUHSAT YENİLEME TARİHİ

İlk ruhsat tarihi: 24.05.2013
Ruhsat yenileme tarihi: 25.12.2018

10. KÜB'ÜN YENİLENME TARİHİ