



Esbriet® 267 mg Hartkapseln

▼ Dieses Arzneimittel unterliegt einer zusätzlichen Überwachung. Dies ermöglicht eine schnelle Identifizierung neuer Erkenntnisse über die Sicherheit. Angehörige von Gesundheitsberufen sind aufgefordert, jeden Verdachtsfall einer Nebenwirkung zu melden. Hinweise zur Meldung von Nebenwirkungen, siehe Abschnitt 4.8.

1. BEZEICHNUNG DES ARZNEIMITTELS

Esbriet® 267 mg Hartkapseln

2. QUALITATIVE UND QUANTITATIVE ZUSAMMENSETZUNG

Jede Kapsel enthält 267 mg Pirfenidon.

Vollständige Auflistung der sonstigen Bestandteile, siehe Abschnitt 6.1.

3. DARREICHUNGSFORM

Hartkapsel (Kapsel).

Steckkapseln mit weiß-opakem Unterteil und weiß-opakem Oberteil, die mit „PFD 267 mg“ in brauner Druckfarbe bedruckt sind und ein weißes bis blassgelbes Pulver enthalten.

4. KLINISCHE ANGABEN

4.1 Anwendungsgebiete

Esbriet wird angewendet bei Erwachsenen zur Behandlung von leichter bis mittelschwerer idiopathischer pulmonaler Fibrose (IPF).

4.2 Dosierung und Art der Anwendung

Die Behandlung mit Esbriet sollte von einem Facharzt, der Erfahrung in der Diagnose und Behandlung von IPF besitzt, eingeleitet und überwacht werden.

Dosierung

Erwachsene

Nach Beginn der Behandlung sollte die Dosis über einen Zeitraum von 14 Tagen wie folgt auf die empfohlene Tagesdosis von neun Kapseln pro Tag titriert werden:

- Tage 1 bis 7: eine Kapsel, dreimal täglich (801 mg/Tag)
- Tage 8 bis 14: zwei Kapseln, dreimal täglich (1.602 mg/Tag)
- Ab Tag 15: drei Kapseln, dreimal täglich (2.403 mg/Tag)

Die empfohlene Tagesdosis von Esbriet für Patienten mit IPF beträgt drei 267-mg-Kapseln dreimal täglich zusammen mit Nahrung, sodass die Gesamtdosis 2.403 mg/Tag beträgt.

Dosen über 2.403 mg/Tag werden für keinen Patienten empfohlen.

Patienten, die die Behandlung mit Esbriet an 14 Tagen in Folge oder länger versäumen, sollten die Therapie mit der anfänglichen 2-wöchigen Titrationsphase bis zur empfohlenen Tagesdosis neu beginnen.

Bei Behandlungsunterbrechungen von weniger als 14 Tagen in Folge kann die Einnahme in der vorherigen empfohlenen Tagesdosis ohne Titration fortgesetzt werden.

Dosisanpassungen und andere Erwägungen zur sicheren Anwendung

Gastrointestinale Ereignisse: Patienten, die die Therapie wegen gastrointestinaler Nebenwirkungen nicht vertragen, sollten daran erinnert werden, das Arzneimittel zusammen mit Nahrung einzunehmen. Falls die Symptome persistieren, kann die Dosis von Esbriet auf 1–2 Kapseln (267 mg – 534 mg) 2–3 mal täglich zusammen mit Nahrung reduziert und anschließend wieder bis zur empfohlenen Tagesdosis gesteigert werden, soweit verträglich. Wenn die Symptome anhalten, können die Patienten angewiesen werden, die Behandlung für 1 bis 2 Wochen zu unterbrechen, damit die Symptome abklingen können.

Photosensibilitätsreaktion oder Hautausschlag

Patienten, bei denen eine leichte bis mittelschwere Photosensibilitätsreaktion oder ein Hautausschlag auftritt, sollten daran erinnert werden, täglich ein Sonnenschutzmittel auf die Haut aufzutragen und übermäßige Sonnenbestrahlung zu meiden (siehe Abschnitt 4.4). Die Dosis von Esbriet kann auf 3 Kapseln/Tag (1 Kapsel dreimal täglich) reduziert werden. Wenn der Hautausschlag länger als 7 Tage anhält, sollte Esbriet für 15 Tage abgesetzt und anschließend wie in der Dosistitrationsphase wieder nach und nach auf die empfohlene Tagesdosis gesteigert werden.

Patienten mit schwerer Photosensibilitätsreaktion bzw. schwerem Hautausschlag müssen angewiesen werden, die Einnahme abzubrechen und ärztlichen Rat einzuholen (siehe Abschnitt 4.4). Sobald der Hautausschlag abgeklungen ist, kann die Therapie mit Esbriet nach Ermessen des Arztes neu begonnen und bis zur empfohlenen Tagesdosis gesteigert werden.

Leberfunktion: Im Falle eines erheblichen Anstiegs der Alanin- und/oder Aspartataminotransferase (ALT/AST) mit oder ohne Bilirubinanstieg sollte die Dosis von Esbriet gemäß den Richtlinien in Abschnitt 4.4 angepasst oder die Behandlung abgesetzt werden.

Besondere Patientengruppen

Ältere Patienten

Bei Patienten ab 65 Jahren ist keine Dosisanpassung erforderlich (siehe Abschnitt 5.2).

Leberfunktionsstörung

Bei Patienten mit leichter bis mittelschwerer Leberfunktionsstörung (Child-Pugh-Klasse A und B) ist keine Dosisanpassung erforderlich. Da die Plasmaspiegel von Pirfenidon jedoch bei manchen Patienten mit leichter bis mittelschwerer Leberfunktionsstörung erhöht sein können, ist bei der Behandlung dieser Patientengruppe mit Esbriet Vorsicht geboten. Die Patienten sollten engmaschig auf Anzeichen für toxische Wirkungen überwacht werden, besonders wenn sie gleichzeitig einen bekannten CYP1A2-Inhibitor einnehmen (siehe Abschnitte 4.5 und 5.2). Esbriet wurde bei Patienten mit schwerer Leberfunktionsstörung oder terminaler Leberinsuffizienz nicht untersucht und darf bei Patienten mit diesen Erkrankungen nicht angewendet werden (siehe Abschnitte 4.3, 4.4 und 5.2). Es wird empfohlen, während der Behandlung die Leberfunktion zu über-

wachen; im Falle von Anstiegen der Lebertransaminasen können Dosisanpassungen erforderlich sein (siehe Abschnitte 4.4 und 5.2).

Nierenfunktionsstörung

Bei Patienten mit leichter bis mittelschwerer Nierenfunktionsstörung ist keine Dosisanpassung erforderlich. Die Therapie mit Esbriet darf bei Patienten mit schwerer Nierenfunktionsstörung (Creatinin-Clearance < 30 ml/min) oder dialysepflichtiger terminaler Niereninsuffizienz nicht angewendet werden (siehe Abschnitte 4.3 und 5.2).

Kinder und Jugendliche

Es gibt im Anwendungsgebiet IPF keinen relevanten Nutzen von Esbriet bei Kindern und Jugendlichen.

Art der Anwendung

Esbriet ist zum Einnehmen. Die Kapseln sollen als Ganzes mit etwas Wasser geschluckt und zusammen mit Nahrung eingenommen werden, um die Möglichkeit des Auftretens von Übelkeit und Schwindel zu reduzieren (siehe Abschnitte 4.8 und 5.2).

4.3 Gegenanzeigen

- Überempfindlichkeit gegen den Wirkstoff oder einen der in Abschnitt 6.1 genannten sonstigen Bestandteile.
- Vorgeschichte eines Angioödems bei Pirfenidon-Einnahme (siehe Abschnitt 4.4).
- Gleichzeitige Anwendung von Fluvoxamin (siehe Abschnitt 4.5).
- Schwere Leberfunktionsstörung oder terminale Leberinsuffizienz (siehe Abschnitte 4.2 und 4.4).
- Schwere Nierenfunktionsstörung (Creatinin-Clearance < 30 ml/min) oder dialysepflichtige terminale Niereninsuffizienz (siehe Abschnitte 4.2 und 4.4).

4.4 Besondere Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen für die Anwendung

Leberfunktion

Bei Patienten unter Behandlung mit Esbriet wurden Anstiege von ALT und AST auf mehr als das 3-Fache des oberen Normalwertes (> 3 × ULN) beobachtet. In seltenen Fällen war damit eine gleichzeitige Erhöhung des Gesamtbilirubin-Serumspiegels verbunden. Vor Beginn der Behandlung mit Esbriet sollten Leberfunktionstests (ALT, AST und Bilirubin) durchgeführt werden. Die Tests sollten in den ersten 6 Monaten der Therapie einmal monatlich und danach alle 3 Monate wiederholt werden (siehe Abschnitt 4.8). Im Falle eines erheblichen Anstiegs der Lebertransaminasen sollte die Dosis von Esbriet gemäß den nachfolgenden Richtlinien angepasst oder die Behandlung abgesetzt werden. Bei Patienten mit bestätigtem Anstieg von ALT, AST oder Bilirubin während der Behandlung können die folgenden Dosisanpassungen erforderlich sein.

Empfehlungen im Falle eines ALT/AST-Anstieges

Wenn es bei einem Patienten nach Beginn der Therapie mit Esbriet zu einem Anstieg der Transaminasen auf > 3 bis ≤ 5 × ULN kommt, sollten störende Arzneimittel abgesetzt, andere Ursachen ausgeschlossen und der Patient engmaschig überwacht

Esbriet® 267 mg Hartkapseln

werden. Falls klinisch angemessen, sollte die Dosis von Esbriet reduziert oder die Therapie unterbrochen werden. Sobald die Leberfunktionstests wieder im Normalbereich sind, kann Esbriet wieder schrittweise auf die empfohlene Tagesdosis gesteigert werden, soweit verträglich.

Bei einem Anstieg der Transaminasen auf $\leq 5 \times \text{ULN}$, einhergehend mit Symptomen oder Hyperbilirubinämie, sollte Esbriet abgesetzt und kein erneuter Therapieversuch mit Esbriet bei dem Patienten durchgeführt werden.

Bei einem Anstieg der Transaminasen auf $> 5 \times \text{ULN}$ sollte Esbriet abgesetzt und kein erneuter Therapieversuch mit Esbriet bei dem Patienten durchgeführt werden.

Leberfunktionsstörung

Bei Patienten mit mittelschwerer Leberfunktionsstörung (Child-Pugh-Klasse B) war die Exposition gegenüber Esbriet um 60 % erhöht. Deshalb sollte Esbriet bei Patienten mit bestehender leichter bis mittelschwerer Leberfunktionsstörung (Child-Pugh-Klasse A und B) in Anbetracht der möglicherweise erhöhten Esbriet Exposition mit Vorsicht angewendet werden. Die Patienten sollten engmaschig auf Anzeichen für toxische Wirkungen überwacht werden, besonders wenn sie gleichzeitig einen bekannten CYP1A2-Inhibitor einnehmen (siehe Abschnitte 4.5 und 5.2). Esbriet wurde bei Patienten mit schwerer Leberfunktionsstörung nicht untersucht, weshalb das Arzneimittel bei dieser Patientengruppe nicht angewendet werden sollte.

Photosensibilitätsreaktion und Hautausschlag

Während der Behandlung mit Esbriet sollte der Aufenthalt im direkten Sonnenlicht (und auch im Solarium) vermieden oder auf ein Minimum beschränkt werden. Die Patienten sollten angewiesen werden, täglich ein Sonnenschutzmittel zu verwenden, vor Sonnenlicht schützende Kleidung zu tragen und andere photosensibilisierende Arzneimittel zu meiden. Außerdem sollten die Patienten dazu angehalten werden, ihren Arzt zu informieren, wenn Symptome einer Photosensibilitätsreaktion oder Hautausschläge auftreten. Schwere Photosensibilitätsreaktionen sind selten. Bei leichten bis schweren Photosensibilitätsreaktionen oder Hautausschlägen können Dosisanpassungen oder ein vorübergehendes Absetzen der Behandlung erforderlich sein (siehe Abschnitt 4.2).

Angioödem

Fälle von Angioödem (manche davon schwerwiegend), wie Schwellung von Gesicht, Lippen und/oder Zunge, die mit Schwierigkeiten beim Atmen oder pfeifenden Atemgeräuschen einhergehen können, wurden im Zusammenhang mit der Einnahme von Esbriet nach der Marktzulassung erfasst. Deshalb sollten Patienten, die nach der Einnahme von Esbriet Anzeichen oder Symptome eines Angioödems entwickeln, die Behandlung sofort abbrechen. Patienten mit einem Angioödem sollten gemäß der Standardtherapie behandelt werden. Esbriet sollte bei Patienten mit einer Vorgeschichte von Angioödem ausgelöst

durch Esbriet Einnahme nicht angewendet werden (siehe Abschnitt 4.3).

Schwindel

Bei Patienten unter Esbriet wurden Schwindelanfälle beobachtet. Deshalb sollten die Patienten wissen, wie sie auf dieses Arzneimittel reagieren, bevor sie Tätigkeiten ausüben, die geistige Wachheit oder Koordinationsfähigkeit erfordern (siehe Abschnitt 4.7). In klinischen Studien hatten die meisten Patienten, bei denen Schwindel auftrat, nur ein einziges Ereignis, und die meisten Ereignisse klangen nach einer medianen Dauer von 22 Tagen ab. Falls der Schwindel sich nicht bessert oder schlimmer wird, kann eine Dosisanpassung oder sogar das Absetzen von Esbriet angezeigt sein.

Müdigkeit

Bei Patienten unter Esbriet wurde Müdigkeit beobachtet. Deshalb sollten die Patienten wissen, wie sie auf dieses Arzneimittel reagieren, bevor sie Tätigkeiten ausüben, die geistige Wachheit oder Koordinationsfähigkeit erfordern (siehe Abschnitt 4.7).

Gewichtsverlust

Bei Patienten unter Esbriet wurde Gewichtsverlust beobachtet (siehe Abschnitt 4.8). Deshalb sollte der behandelnde Arzt das Körpergewicht des Patienten überwachen und den Patienten gegebenenfalls zu einer höheren Kalorienaufnahme anhalten, falls der Gewichtsverlust als klinisch relevant eingeschätzt wird.

4.5 Wechselwirkungen mit anderen Arzneimitteln und sonstige Wechselwirkungen

Pirfenidon wird zu etwa 70 %–80 % durch CYP1A2 metabolisiert und zu einem geringen Anteil auch durch andere CYP-Isoenzyme wie CYP2C9, 2C19, 2D6 und 2E1.

Der Konsum von Grapefruitsaft führt zur Hemmung von CYP1A2 und sollte während der Behandlung mit Pirfenidon vermieden werden.

Fluvoxamin und CYP1A2-Inhibitoren

In einer Phase-1-Studie führte die gleichzeitige Verabreichung von Esbriet und Fluvoxamin (ein starker CYP1A2-Inhibitor, der auch andere CYP-Isoenzyme [CYP2C9, 2C19 und 2D6] hemmt) bei Nichtrauchern zu einem Anstieg der Exposition gegenüber Pirfenidon um das 4-Fache.

Esbriet ist kontraindiziert bei Patienten, die gleichzeitig Fluvoxamin anwenden (siehe Abschnitt 4.3). Aufgrund der verringerten Clearance von Pirfenidon sollte Fluvoxamin vor Beginn der Therapie mit Esbriet abgesetzt und während der Therapie mit Esbriet vermieden werden. Andere Arzneimittel, die sowohl CYP1A2 als auch eines oder mehrere weitere CYP-Isoenzyme hemmen, die am Stoffwechsel von Pirfenidon beteiligt sind (z.B. CYP2C9, 2C19 und 2D6), sollten während der Behandlung mit Pirfenidon vermieden werden.

In-vitro- und *In-vivo*-Extrapolierungen zeigen, dass starke und selektive CYP1A2-Inhibitoren (z.B. Enoxacin) das Potenzial haben, die Pirfenidon-Exposition um etwa

das 2- bis 4-Fache zu erhöhen. Falls die gleichzeitige Anwendung von Esbriet mit einem starken und selektiven CYP1A2-Inhibitor nicht vermieden werden kann, sollte die Dosis von Esbriet auf 801 mg täglich reduziert werden (eine Kapsel, dreimal täglich). Patienten sollten hinsichtlich Nebenwirkungen, die im Zusammenhang mit der Behandlung mit Esbriet auftreten, sorgfältig überwacht werden. Wenn nötig, sollte Esbriet abgesetzt werden (siehe Abschnitt 4.2 und 4.4).

Die gemeinsame Anwendung von Esbriet und 750 mg Ciprofloxacin (ein moderater CYP1A2-Hemmer) erhöhte die Pirfenidon-Exposition um 81 %. Wenn die Einnahme von Ciprofloxacin in einer Dosierung von zweimal täglich 750 mg nicht vermieden werden kann, sollte die Dosis von Esbriet auf 1.602 mg täglich reduziert werden (zwei Kapseln, dreimal täglich). Esbriet sollte mit Vorsicht angewendet werden, wenn Ciprofloxacin in einer Dosierung von 250 mg oder 500 mg einmal oder zweimal täglich angewendet wird.

Esbriet sollte mit Vorsicht angewendet werden bei Patienten, die mit anderen mittelstarken CYP1A2-Inhibitoren (z.B. Amiodaron, Propafenon) behandelt werden.

Besondere Vorsicht ist auch geboten, wenn CYP1A2-Inhibitoren zusammen mit potenten Inhibitoren eines oder mehrerer weiterer CYP-Isoenzyme, die am Stoffwechsel von Pirfenidon beteiligt sind, wie etwa CYP2C9 (z.B. Amiodaron, Fluconazol), 2C19 (z.B. Chloramphenicol) und 2D6 (z.B. Fluoxetin, Paroxetin), angewendet werden.

Rauchen und CYP1A2-Induktoren

In einer Phase-1-Interaktionsstudie wurde die Wirkung des Rauchens (CYP1A2-Induktor) auf die Pharmakokinetik von Esbriet untersucht. Die Exposition gegenüber Pirfenidon war bei Rauchern um 50 % reduziert gegenüber Nichtrauchern. Das Rauchen kann die Produktion von Leberenzymen induzieren und so die Ausscheidung von Arzneimitteln steigern und die Exposition gegenüber diesen Arzneimitteln verringern. Die gleichzeitige Anwendung starker CYP1A2-Induktoren einschließlich des Rauchens sollte während der Therapie mit Esbriet aufgrund des beobachteten Zusammenhangs zwischen dem Rauchen und dessen Potenzial, CYP1A2 zu induzieren, vermieden werden. Die Patienten sollten dazu angehalten werden, keine starken CYP1A2-Induktoren anzuwenden und vor und während der Behandlung mit Pirfenidon nicht zu rauchen.

Im Falle von mäßigen CYP1A2-Induktoren (z.B. Omeprazol) kann die gleichzeitige Anwendung theoretisch zu einer Verringerung der Plasmaspiegel von Pirfenidon führen.

Die gleichzeitige Verabreichung von Arzneimitteln, die als potente Induktoren sowohl von CYP1A2 als auch anderer CYP-Isoenzyme wirken, die am Stoffwechsel von Pirfenidon beteiligt sind (z.B. Rifampicin), kann zu einer erheblichen Senkung der Pirfenidon-Plasmaspiegel führen. Diese Arzneimittel sollten, soweit möglich, vermieden werden.



Esbriet® 267 mg Hartkapseln

4.6 Fertilität, Schwangerschaft und Stillzeit

Schwangerschaft

Bisher liegen keine Erfahrungen mit der Anwendung von Esbriet bei Schwangeren vor.

Beim Tier sind Pirfenidon und/oder seine Metaboliten plazentagängig und können im Fruchtwasser kumulieren.

Nach hohen Dosen (≥ 1.000 mg/kg/Tag) kam es bei Ratten zu verlängerter Tragzeit und verminderter Lebensfähigkeit der Föten.

Als Vorsichtsmaßnahme soll eine Anwendung von Esbriet während der Schwangerschaft vermieden werden.

Stillzeit

Es ist nicht bekannt, ob Pirfenidon oder seine Metaboliten in die Muttermilch übergehen. Die zur Verfügung stehenden pharmakokinetischen Daten vom Tier zeigten, dass Pirfenidon und/oder seine Metaboliten in die Milch übergehen und dort akkumulieren können (siehe Abschnitt 5.3). Ein Risiko für den Säugling kann nicht ausgeschlossen werden.

Es muss eine Entscheidung darüber getroffen werden, ob das Stillen zu unterbrechen ist oder ob die Behandlung mit Esbriet zu unterbrechen ist. Dabei ist sowohl der Nutzen des Stillens für das Kind als auch der Nutzen der Therapie mit Esbriet für die Frau zu berücksichtigen.

Fertilität

In präklinischen Studien wurden keine unerwünschten Wirkungen auf die Fertilität beobachtet (siehe Abschnitt 5.3).

4.7 Auswirkungen auf die Verkehrstüchtigkeit und die Fähigkeit zum Bedienen von Maschinen

Esbriet kann Schwindel und Müdigkeit verursachen, was die Verkehrstüchtigkeit oder die Fähigkeit zum Bedienen von Maschinen beeinträchtigen kann.

4.8 Nebenwirkungen

Die Sicherheit von Esbriet wurde in klinischen Studien mit 1.650 Probanden und Patienten untersucht. Mehr als 170 Patienten wurden in offenen Studien über 5 Jahre und manche bis zu 10 Jahre untersucht.

Die am häufigsten angegebenen unerwünschten Reaktionen in den klinischen Studien mit Esbriet in einer Dosis von 2.403 mg/Tag verglichen mit Placebo waren Übelkeit (32,4 % versus 12,2 %), Hautausschlag (26,2 % versus 7,7 %), Durchfall (18,8 % versus 14,4 %), Müdigkeit (18,5 % versus 10,4 %), Dyspepsie (16,1 % versus 5,0 %), Anorexie (11,4 % versus 3,5 %), Kopfschmerzen (10,1 % versus 7,7 %) und Photosensibilisierungsreaktion (9,3 % versus 1,1 %).

Schwerwiegende unerwünschte Reaktionen wurden in klinischen Studien bei den mit Esbriet in einer Dosis von 2.403 mg/Tag und bei den mit Placebo behandelten Patienten ähnlich häufig beobachtet.

Tabelle 1 Unerwünschte Reaktionen nach Systemorganklassen und MedDRA-Häufigkeit

Infektionen und parasitäre Erkrankungen	
Häufig	Infektion der oberen Atemwege, Harnwegsinfektion
Erkrankungen des Blutes und des Lymphsystems	
Selten	Agranulozytose ¹
Erkrankungen des Immunsystems	
Gelegentlich	Angioödem ¹
Stoffwechsel- und Ernährungsstörungen	
Sehr häufig	Anorexie
Häufig	Gewichtsabnahme, verminderter Appetit
Psychiatrische Erkrankungen	
Häufig	Insomnie
Erkrankungen des Nervensystems	
Sehr häufig	Kopfschmerzen
Häufig	Schwindel, Somnolenz, Dysgeusie, Lethargie
Gefäßerkrankungen	
Häufig	Hitzewallung
Erkrankungen der Atemwege, des Brustraums und Mediastinums	
Häufig	Dyspnoe, Husten, Husten mit Auswurf
Erkrankungen des Gastrointestinaltrakts	
Sehr häufig	Dyspepsie, Übelkeit, Durchfall
Häufig	Gastroösophageale Refluxkrankheit, Erbrechen, Bauchblähung, abdominale Beschwerden, Bauchschmerzen, Oberbauchschmerzen, Magenbeschwerden, Gastritis, Obstipation, Flatulenz
Leber- und Gallenerkrankungen	
Häufig	ALT-Anstieg, AST-Anstieg, Gammaglutamyltransferase-Anstieg
Selten	Anstieg des Gesamtbilirubin-Serumspiegels in Verbindung mit einem ALT- und AST-Anstieg ¹
Erkrankungen der Haut und des Unterhautzellgewebes	
Sehr häufig	Photosensibilisierungsreaktion, Hautausschlag
Häufig	Juckreiz, Erythem, trockene Haut, erythematöser Hautausschlag, makulärer Hautausschlag, pruritischer Hautausschlag
Skelettmuskulatur-, Bindegewebs- und Knochenkrankungen	
Häufig	Myalgie, Arthralgie
Allgemeine Erkrankungen und Beschwerden am Verabreichungsort	
Sehr häufig	Müdigkeit
Häufig	Astenie, nichtkardiale Thoraxschmerzen
Verletzung, Vergiftung und durch Eingriffe bedingte Komplikationen	
Häufig	Sonnenbrand

¹ Beobachtet nach Markteinführung

Tabelle 1 zeigt die unerwünschten Reaktionen, die in drei Zulassungsentscheidenden Phase-3-Studien mit einer Häufigkeit von ≥ 2 % bei 623 Patienten berichtet wurden, die Esbriet in der empfohlenen Dosierung von 2.403 mg/Tag erhielten. Unerwünschte Reaktionen, die nach Markteinführung auftraten, sind ebenfalls in Tabelle 1 gelistet. Die unerwünschten Reaktionen sind nach Systemorganklassen aufgelistet, und innerhalb jeder Häufigkeitsgruppe [Sehr häufig ($\geq 1/10$), häufig ($\geq 1/100$ bis $< 1/10$), gelegentlich ($\geq 1/1.000$ bis $< 1/100$), selten ($\geq 1/10.000$ bis $< 1/1.000$)] werden die unerwünschten Reaktionen nach abnehmendem Schweregrad angegeben.

Meldung des Verdachts auf Nebenwirkungen

Die Meldung des Verdachts auf Nebenwirkungen nach der Zulassung ist von gro-

ßer Wichtigkeit. Sie ermöglicht eine kontinuierliche Überwachung des Nutzen-Risiko-Verhältnisses des Arzneimittels. Angehörige von Gesundheitsberufen sind aufgefordert, jeden Verdachtsfall einer Nebenwirkung dem

Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte
Abt. Pharmakovigilanz
Kurt-Georg-Kiesinger Allee 3
D-53175 Bonn
Website: www.bfarm.de

anzuzeigen.

4.9 Überdosierung

Es liegen nur begrenzte klinische Erfahrungen mit Überdosierungen vor. Gesunden erwachsenen Probanden wurden im Verlauf einer 12-tägigen Dosisesskalationszeit

Esbriet® 267 mg Hartkapseln

Roche

mehrfache Dosen von Pirfenidon bis zu einer Gesamtdosis von 4.806 mg/Tag in Form von sechs 267-mg-Kapseln dreimal täglich verabreicht. Die unerwünschten Reaktionen waren leicht, vorübergehend und entsprachen den am häufigsten beobachteten Nebenwirkungen von Pirfenidon.

Bei Verdacht auf Überdosierung sollten unterstützende medizinische Maßnahmen eingeleitet, die Vitalzeichen überwacht und der klinische Zustand des Patienten sorgfältig beobachtet werden.

5. PHARMAKOLOGISCHE EIGENSCHAFTEN

5.1 Pharmakodynamische Eigenschaften

Pharmakotherapeutische Gruppe: Immunsuppressiva, andere Immunsuppressiva, ATC-Code: L04AX05.

Der Wirkmechanismus von Pirfenidon ist noch nicht vollständig aufgeklärt. Die vorliegenden Daten deuten jedoch darauf hin, dass Pirfenidon sowohl antifibrotische als auch antiinflammatorische Eigenschaften in verschiedenen *In-vitro*-Systemen und Tiermodellen der Lungenfibrose (bleomycin- und transplantationsinduzierte Fibrose) entfaltet.

IPF ist eine chronische fibrotische und entzündliche Lungenerkrankung unter dem Einfluss der Synthese und Freisetzung proinflammatorischer Zytokine, darunter Tumornekrosefaktor-alpha (TNF- α) und Interleukin-1-beta (IL-1 β). Es wurde gezeigt, dass Pirfenidon die Akkumulation von Entzündungszellen als Reaktion auf verschiedene Reize reduziert.

Pirfenidon dämpft die Fibroblastenproliferation, die Produktion von fibroseassoziierten Proteinen und Zytokinen und die erhöhte Biosynthese und Ansammlung von extrazellulärer Matrix als Reaktion auf Zytokin-Wachstumsfaktoren wie zum Beispiel den transformierenden Wachstumsfaktor-beta (TGF- β) und den Plättchenwachstumsfaktor (PDGF).

Klinische Wirksamkeit

Die klinische Wirksamkeit von Esbriet wurde in vier multizentrischen, randomisierten, doppelblinden, placebokontrollierten Phase-3-Studien bei Patienten mit IPF untersucht. Drei der Phase-3-Studien (PIPF-004, PIPF-006 und PIPF-016) waren international, und eine (SP3) wurde in Japan durchgeführt.

In den Studien PIPF-004 und PIPF-006 wurde die Behandlung mit Esbriet 2.403 mg/Tag mit Placebo verglichen. Die Studien waren nahezu identisch im Design, abgesehen von wenigen Merkmalen, wie etwa einer intermediären Dosisgruppe (1.197 mg/Tag) in PIPF-004. In beiden Studien erfolgte die Behandlung dreimal täglich über mindestens 72 Wochen. Der primäre Endpunkt war in beiden Studien die Veränderung der forcierten Vitalkapazität (FVC) in Prozent des Sollwertes nach 72 Wochen im Vergleich zum Ausgangswert.

In der Studie PIPF-004 war die Abnahme der FVC in Prozent des Sollwertes nach 72-wöchiger Behandlung bei den Patienten unter Esbriet (n = 174) signifikant geringer als bei den Patienten unter Placebo

Tabelle 2 Kategorische Bewertung der Veränderung der FVC in Prozent des Sollwertes nach 72 Wochen in der Studie PIPF-004

	Pirfenidon 2.403 mg/Tag (n = 174)	Placebo (n = 174)
Abnahme von $\geq 10\%$, Tod oder Lungentransplantation	35 (20 %)	60 (35 %)
Abnahme von weniger als 10 %	97 (56 %)	90 (52 %)
Keine Abnahme (FVC-Änderung > 0 %)	42 (24 %)	24 (14 %)

Tabelle 3 Kategorische Bewertung der Veränderung der FVC in Prozent des Sollwertes nach 72 Wochen in der Studie PIPF-006

	Pirfenidon 2.403 mg/Tag (n = 171)	Placebo (n = 173)
Abnahme von $\geq 10\%$, Tod oder Lungentransplantation	39 (23 %)	46 (27 %)
Abnahme von weniger als 10 %	88 (52 %)	89 (51 %)
Keine Abnahme (FVC-Veränderung > 0 %)	44 (26 %)	38 (22 %)

(n = 174; p = 0,001, Rang-ANCOVA). Auch nach 24 Wochen (p = 0,014), 36 Wochen (p < 0,001), 48 Wochen (p < 0,001) und 60 Wochen (p < 0,001) verringerte die Behandlung mit Esbriet signifikant die Abnahme der FVC in Prozent des Sollwertes verglichen mit dem Ausgangswert. Eine Abnahme der FVC in Prozent des Sollwertes von $\geq 10\%$ (ein Schwellenwert für ein erhöhtes Mortalitätsrisiko bei IPF) wurde nach 72 Wochen bei 20 % der Patienten unter Esbriet und bei 35 % unter Placebo beobachtet (Tabelle 2).

Obwohl nach 72 Wochen kein Unterschied zwischen den Patienten unter Esbriet und den Patienten unter Placebo in der Veränderung der Gehstrecke im Sechsen-Minuten-Gehtest (6MWT) gegenüber dem Ausgangswert bestand (vorgegebene Analyse mittels Rang-ANCOVA), zeigten in einer *Ad-hoc*-Analyse nur 37 % der mit Esbriet behandelten Patienten eine Abnahme der 6MWT-Gehstrecke von ≥ 50 m, verglichen mit 47 % der Patienten unter Placebo in PIPF-004.

In der Studie PIPF-006 verringerte die Behandlung mit Esbriet (n = 171) verglichen mit Placebo (n = 173) nach 72 Wochen nicht die Abnahme der FVC in Prozent des Sollwertes (p = 0,501). Die Behandlung mit Esbriet verringerte jedoch nach 24 Wochen (p < 0,001), 36 Wochen (p = 0,011) und 48 Wochen (p = 0,005) die Abnahme der FVC in Prozent des Sollwertes, verglichen mit dem Ausgangswert. Nach 72 Wochen wurde bei 23 % der Patienten unter Esbriet und bei 27 % unter Placebo eine Abnahme der FVC von $\geq 10\%$ beobachtet (Tabelle 3).

Die Abnahme der 6MWT-Gehstrecke nach 72 Wochen war in Studie PIPF-006 signifikant geringer als unter Placebo (p < 0,001, Rang-ANCOVA). Auch in einer *Ad-hoc*-Analyse zeigten nur 33 % der mit Esbriet behandelten Patienten eine Abnahme der 6MWT-Gehstrecke von ≥ 50 m, verglichen mit 47 % der Patienten unter Placebo in PIPF-006.

In einer gepoolten Überlebensanalyse für die Studien PIPF-004 und PIPF-006 lag die Mortalitätsrate in der Gruppe mit Esbriet 2.403 mg/Tag bei 7,8 %, verglichen mit

9,8 % in der Placebogruppe (HR 0,77 [95 % KI; 0,47–1,28]).

In der Studie PIPF-016 wurde die Behandlung mit Esbriet 2.403 mg/Tag mit Placebo verglichen. Die Behandlung erfolgte dreimal täglich über 52 Wochen. Der primäre Endpunkt war die Veränderung der forcierten Vitalkapazität (FVC) in Prozent des Sollwertes nach 52 Wochen im Vergleich zum Ausgangswert. Bei insgesamt 555 Patienten betrug die mediane FVC in Prozent des Sollwertes 68 % (Bereich: 48 %–91 %) und die CO-Diffusionskapazität (DL_{CO}) 42 % (Bereich: 27 %–170 %) vom Ausgangswert. Zwei Prozent der Patienten wiesen als Ausgangswert eine FVC unter 50 % des Sollwertes und 21 % der Patienten eine DL_{CO} unter 35 % des Sollwertes auf.

In der Studie PIPF-016 war die Abnahme der FVC in Prozent des Sollwertes nach 52-wöchiger Behandlung im Vergleich zum Ausgangswert bei den Patienten unter Esbriet (n = 278) signifikant geringer als bei den Patienten unter Placebo (n = 277; p < 0,000001, Rang-ANCOVA). Auch nach 13 Wochen (p < 0,000001), 26 Wochen (p < 0,000001) und 39 Wochen (p = 0,000002) verringerte die Behandlung mit Esbriet signifikant die Abnahme der FVC in Prozent des Sollwertes verglichen mit dem Ausgangswert. Eine Abnahme der Todesfälle und der FVC in Prozent des Sollwertes von $\geq 10\%$ wurde nach 52 Wochen bei 17 % der Patienten unter Esbriet und bei 32 % unter Placebo beobachtet (siehe Tabelle 4 auf Seite 5).

Die Abnahme der 6MWT-Gehstrecke nach 52 Wochen war in der Studie PIPF-016 signifikant geringer bei Patienten unter Esbriet, verglichen mit Placebo (p = 0,036, Rang-ANCOVA); 26 % der mit Esbriet behandelten Patienten zeigten eine Abnahme der 6MWT-Gehstrecke von ≥ 50 m, verglichen mit 36 % der Patienten unter Placebo.

In einer gepoolten Überlebensanalyse für die Studien PIPF-016, PIPF 004 und PIPF 006 in Monat 12 war die Gesamt-Mortalitätsrate in der Gruppe mit Esbriet 2.403 mg/Tag (3,5 %, 22 von 623 Patienten) signifikant niedriger im Vergleich zur Placebogruppe



Esbriet® 267 mg Hartkapseln

Tabelle 4 Kategorische Bewertung der Veränderung der FVC in Prozent des Sollwertes nach 52 Wochen in der Studie PIPF-016

	Pirfenidon 2.403 mg/Tag (n = 278)	Placebo (n = 277)
Abnahme von $\geq 10\%$, Tod	46 (17 %)	88 (32 %)
Abnahme von weniger als 10 %	169 (61 %)	162 (58 %)
Keine Abnahme (FVC-Veränderung $> 0\%$)	63 (23 %)	27 (10 %)

(6,7 %, 42 von 624 Patienten), was zu einer Verringerung des Gesamt-Mortalitätsrisikos um 48 % in den ersten 12 Monaten führt (HR 0,52 [95 % KI; 0,31–0,87], $p=0,0107$, Log-Rang-Test).

Die Studie (SP3) bei Patienten in Japan verglich Pirfenidon 1.800 mg/Tag (auf gewichtsnormalisierter Basis vergleichbar mit 2.403 mg/Tag in den amerikanischen und europäischen Populationen von PIPF-004/006) mit Placebo ($n = 110$ bzw. $n = 109$). Die Behandlung mit Pirfenidon reduzierte signifikant die mittlere Abnahme der Vitalkapazität (VC) nach 52 Wochen (primärer Endpunkt) verglichen mit Placebo ($-0,09 \pm 0,02$ l versus $-0,16 \pm 0,02$ l, $p = 0,042$).

Kinder und Jugendliche

Die Europäische Arzneimittel-Agentur hat für Esbriet eine Freistellung von der Verpflichtung zur Vorlage von Ergebnissen zu Studien in allen pädiatrischen Altersklassen bei IPF gewährt (siehe Abschnitt 4.2 bzgl. Informationen zur Anwendung bei Kindern und Jugendlichen).

5.2 Pharmakokinetische Eigenschaften

Resorption

Die Verabreichung von Esbriet zusammen mit Nahrung führt im Vergleich zum Nüchternzustand zu einer hohen Reduktion von C_{max} (um 50 %) und einer geringeren Wirkung auf die AUC. Nach oraler Verabreichung einer Einzeldosis von 801 mg an gesunde ältere erwachsene Probanden (50–66 Jahre) im satt Zustand verlangsamte sich die Resorptionsgeschwindigkeit von Pirfenidon, während die AUC im satt Zustand etwa 80 %–85 % der im Nüchternzustand gemessenen AUC betrug. Bei satt Probanden wurde eine geringere Inzidenz von Nebenwirkungen (Übelkeit und Schwindel) als in der nüchternen Gruppe beobachtet. Deshalb wird empfohlen, Esbriet zusammen mit Nahrung zu verabreichen, um die Inzidenz von Übelkeit und Schwindel zu verringern.

Die Bioverfügbarkeit von Pirfenidon bei Menschen wurde nicht bestimmt.

Verteilung

Pirfenidon bindet an menschliche Plasmaproteine, vor allem an Serumalbumin. Die mittlere Gesamtbindungsrate lag bei den in klinischen Studien beobachteten Konzentrationen (1 µg/ml bis 100 µg/ml) bei 50 %–58 %. Das orale mittlere apparente Verteilungsvolumen im Steady State beträgt etwa 70 l, was darauf hindeutet, dass die Verteilung von Pirfenidon in das Gewebe gering ist.

Biotransformation

Pirfenidon wird zu etwa 70 %–80 % durch CYP1A2 metabolisiert und zu einem geringen Anteil auch durch andere CYP-Isoenzyme wie CYP2C9, 2C19, 2D6 und 2E1. In *In-vitro*- und *In-vivo*-Studien wurde bislang keine Aktivität des Hauptmetaboliten (5-Carboxy-Pirfenidon) festgestellt, selbst in beträchtlich höheren Konzentrationen oder Dosen als denjenigen, die mit einer Aktivität von Pirfenidon selbst verbunden sind.

Elimination

Die orale Clearance von Pirfenidon scheint schwach sättigbar zu sein. In einer Dosisfindungsstudie mit mehreren Dosen bei gesunden älteren Erwachsenen, die Dosen im Bereich von 267 mg bis 1.335 mg dreimal täglich erhielten, nahm die mittlere Clearance oberhalb einer Dosis von 801 mg dreimal täglich um ca. 25 % ab. Nach einer Einzeldosisgabe von Pirfenidon an gesunde ältere Erwachsene betrug die mittlere apparente terminale Eliminationshalbwertszeit etwa 2,4 Stunden. Ca. 80 % einer oral verabreichten Dosis von Pirfenidon werden innerhalb von 24 Stunden nach der Gabe im Urin ausgeschieden. Pirfenidon wird zum größten Teil in Form des Metaboliten 5-Carboxy-Pirfenidon ($> 95\%$ der wiedergefundenen Menge) ausgeschieden, und weniger als 1 % wird als unverändertes Pirfenidon im Urin ausgeschieden.

Besondere Patientengruppen

Leberfunktionsstörung

Die Pharmakokinetik von Pirfenidon und des Metaboliten 5-Carboxy-Pirfenidon bei Patienten mit mittelgradiger Leberfunktionsstörung (Child-Pugh-Klasse B) wurde mit der bei Probanden mit normaler Leberfunktion verglichen. Die Ergebnisse zeigten bei Patienten mit mittelschwerer Leberfunktionsstörung nach einer Einzeldosis von 801 mg Pirfenidon (3×267 -mg-Kapsel) eine mittlere Zunahme der Pirfenidon-Exposition von 60 %. Pirfenidon sollte bei Patienten mit leichter bis mittelschwerer Leberfunktionsstörung vorsichtig angewendet werden, und die Patienten sollten engmaschig auf Anzeichen für toxische Wirkungen überwacht werden, besonders wenn sie gleichzeitig einen bekannten CYP1A2-Inhibitor einnehmen (siehe Abschnitte 4.2 und 4.4). Esbriet ist bei schwerer Leberfunktionsstörung und terminaler Leberinsuffizienz kontraindiziert (siehe Abschnitte 4.2 und 4.3).

Nierenfunktionsstörung

Es wurden keine klinisch relevanten Unterschiede in der Pharmakokinetik von Pirfenidon zwischen Patienten mit leichter bis

mittelschwerer Niereninsuffizienz und Probanden mit normaler Nierenfunktion beobachtet. Der Wirkstoff wird überwiegend zu 5-Carboxy-Pirfenidon verstoffwechselt, und die Pharmakokinetik dieses Metaboliten ist bei Patienten mit mittelschwerer bis schwerer Nierenfunktionsstörung verändert. Die zu erwartende Kumulation des Metaboliten im Steady State ist jedoch pharmakodynamisch unbedeutend, weil die terminale Eliminationshalbwertszeit bei diesen Patienten nur 1–2 Stunden beträgt. Bei Patienten mit leichter bis mittelschwerer Nierenfunktionsstörung, die mit Pirfenidon behandelt werden, ist keine Dosisanpassung erforderlich. Die Anwendung von Pirfenidon ist bei Patienten mit schwerer Nierenfunktionsstörung (Creatinin-Clearance < 30 ml/min) oder dialysepflichtiger terminaler Niereninsuffizienz kontraindiziert (siehe Abschnitte 4.2 und 4.3).

Populationspharmakokinetische Analysen von 4 Studien bei gesunden Probanden oder Patienten mit Niereninsuffizienz und einer Studie bei Patienten mit IPF zeigten keine klinisch relevante Wirkung des Alters, des Geschlechts oder der Körpergröße auf die Pharmakokinetik von Pirfenidon.

5.3 Präklinische Daten zur Sicherheit

Basierend auf den konventionellen Studien zur Sicherheitspharmakologie, Toxizität bei wiederholter Gabe, Genotoxizität und zum kanzerogenen Potenzial lassen die präklinischen Daten keine besonderen Gefahren für den Menschen erkennen.

In Toxizitätsstudien mit wiederholter Gabe wurde bei Mäusen, Ratten und Hunden ein erhöhtes Lebergewicht beobachtet, das häufig mit einer zentrilobulären Hypertrophie der Leber einherging. Diese Veränderungen waren nach Absetzen der Behandlung reversibel. In Karzinogenitätsstudien an Ratten und Mäusen wurde eine erhöhte Inzidenz von Lebertumoren beobachtet. Diese Leberbefunde sind vereinbar mit einer Induktion mikrosomaler Leberenzyme, einer Wirkung, die bei Patienten unter Behandlung mit Esbriet nicht beobachtet wurde. Diese Befunde werden als nicht relevant für Menschen eingestuft.

Eine statistisch signifikante Zunahme von Uterustumoren wurde bei weiblichen Ratten beobachtet, denen 1.500 mg/kg/Tag, das 37-Fache der Humandosis von 2.403 mg/Tag, verabreicht wurde. Die Ergebnisse mechanistischer Studien zeigen, dass das Auftreten von Uterustumoren wahrscheinlich mit einem chronischen dopaminvermittelten Ungleichgewicht von Geschlechtshormonen zusammenhängt, bei dem ein speziesspezifischer endokriner Mechanismus, der Menschen fehlt, eine Rolle spielt.

Reproduktionstoxikologische Studien ergaben keine unerwünschten Wirkungen auf die männliche und weibliche Fertilität oder die postnatale Entwicklung der Nachkommen bei Ratten, und es gab keine Hinweise auf eine Teratogenität bei Ratten (1.000 mg/kg/Tag) oder Kaninchen (300 mg/kg/Tag). Beim Tier sind Pirfenidon und/oder seine Metaboliten plazentagängig und können im

Esbriet® 267 mg Hartkapseln



Fruchtwasser akkumulieren. Bei hohen Dosen (≥ 450 mg/kg/Tag) zeigten Ratten einen verlängerten Östruszyklus und eine hohe Inzidenz unregelmäßiger Zyklen. Nach hohen Dosen (≥ 1.000 mg/kg/Tag) kam es bei Ratten zu verlängerter Tragzeit und verminderter Lebensfähigkeit der Föten. Studien bei laktierenden Ratten zeigen, dass Pirfenidon und/oder seine Metaboliten in die Milch übergehen und dort akkumulieren können.

Pirfenidon zeigte in einer Standardtestbatterie keine Anzeichen für eine mutagene oder genotoxische Aktivität und war bei Prüfung unter UV-Exposition nicht mutagen. In einem Photoklastogenitätstest an Lungenzellen chinesischer Hamster war Pirfenidon bei Prüfung unter UV-Exposition positiv.

Bei Meerschweinchen wurden nach oraler Verabreichung von Pirfenidon unter Exposition gegenüber UVA/UVB-Licht Phototoxizität und -irritation festgestellt. Der Schweregrad der phototoxischen Läsionen wurde durch Auftragen eines Sonnenschutzmittels auf ein Minimum reduziert.

Beurteilung der Risiken für die Umwelt

Pirfenidon stellt kein potenzielles Risiko für Oberflächengewässer, Mikroorganismen und Grundwasser oder für sedimentbewohnende Wirbellose dar.

6. PHARMAZEUTISCHE ANGABEN

6.1 Liste der sonstigen Bestandteile

Kapselinhalt

Mikrokristalline Cellulose
Croscarmellose-Natrium
Povidon
Magnesiumstearat (Ph. Eur.)

Kapselhülle

Titandioxid (E171)
Gelatine

Druckfarben

Braune Druckfarben S-1-16530 oder 03A2 mit den Bestandteilen:
Schellack
Eisen(II, III)-oxid (E172)
Eisen(III)-oxid (E172)
Eisen(III)-hydroxid-oxid \times H₂O (E172)
Propylenglycol
Ammoniumhydroxid

6.2 Inkompatibilitäten

Nicht zutreffend.

6.3 Dauer der Haltbarkeit

4 Jahre für Blisterpackung.
3 Jahre für Flaschen.

6.4 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für die Aufbewahrung

Nicht über 30 °C lagern.

6.5 Art und Inhalt des Behältnisses

Packungsgrößen

2-Wochen-Starterpackung

7 PVC/PE/PCTFE-Aluminiumfolien-Blisterstreifen mit jeweils 3 Kapseln (Dosis für Woche 1), abgepackt zusammen mit 7 PVC/PE/PCTFE-Aluminiumfolien-Blisterstreifen mit jeweils 6 Kapseln (Dosis für Woche 2).

Jede Packung enthält insgesamt 63 Kapseln.

4-Wochen-Packung zur Erhaltungsbehandlung

14 PVC/PE/PCTFE-Aluminiumfolien-Blisterstreifen zu je 18 Kapseln (2-tages-Vorrat); jede Packung enthält 14 \times 18 Kapseln in perforierten PVC/PE/PCTFE-Aluminiumfolien-Blisterstreifen, insgesamt 252 Kapseln.

Weißer 250-ml-HDPE-Flasche mit kindergesichertem Verschluss; enthält 270 Kapseln.

Es werden möglicherweise nicht alle Packungsgrößen in den Verkehr gebracht.

6.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für die Beseitigung

Keine besonderen Anforderungen.

7. INHABER DER ZULASSUNG

Roche Registration Limited
6 Falcon Way
Shire Park
Welwyn Garden City
AL7 1TW
Vereinigtes Königreich

8. ZULASSUNGSNUMMER(N)

EU/1/11/667/001
EU/1/11/667/002
EU/1/11/667/003

9. DATUM DER ERTEILUNG DER ZULASSUNG/VERLÄNGERUNG DER ZULASSUNG

Datum der Erteilung der Zulassung:
28. Februar 2011

Datum der letzten Verlängerung der Zulassung: 08. September 2015

10. STAND DER INFORMATION

September 2015

11. VERKAUFSABGRENZUNG

Verschreibungspflichtig

12. PACKUNGSGRÖSSEN IN DEUTSCHLAND

Esbriet® 267 mg Hartkapseln Anfangspackung
63 Kapseln **[N 1]**

Esbriet® 267 mg Hartkapseln
252 Kapseln **[N 2]**

13. KONTAKTADRESSE IN DEUTSCHLAND

Roche Pharma AG
Emil-Barell-Str. 1
79639 Grenzach-Wyhlen
Telefon (07624) 14-0
Telefax (07624) 1019

Ausführliche Informationen zu diesem Arzneimittel sind auf den Internetseiten der Europäischen Arzneimittel-Agentur <http://www.ema.europa.eu> verfügbar.

Zentrale Anforderung an:

Rote Liste Service GmbH

Fachinfo-Service

Mainzer Landstraße 55
60329 Frankfurt