

## ZUSAMMENFASSUNG DER MERKMALE DES ARZNEIMITTELS

### 1. BEZEICHNUNG DES ARZNEIMITTELS

Rabeprazol 1A Pharma 10 mg – magensaftresistente Tabletten  
Rabeprazol 1A Pharma 20 mg – magensaftresistente Tabletten

### 2. QUALITATIVE UND QUANTITATIVE ZUSAMMENSETZUNG

Rabeprazol 1A Pharma 10 mg – magensaftresistente Tabletten:  
Jede magensaftresistente Tablette enthält 10 mg Rabeprazol-Natrium.

Sonstiger Bestandteil mit bekannter Wirkung:

Jede magensaftresistente Tablette enthält 0,71 mg Natrium (0,03 mmol).

Rabeprazol 1A Pharma 20 mg – magensaftresistente Tabletten:  
Jede magensaftresistente Tablette enthält 20 mg Rabeprazol-Natrium.

Sonstiger Bestandteil mit bekannter Wirkung:

Jede magensaftresistente Tablette enthält 1,42 mg Natrium (0,06 mmol).

Vollständige Auflistung der sonstigen Bestandteile siehe Abschnitt 6.1.

### 3. DARREICHUNGSFORM

Magensaftresistente Tablette.

Rabeprazol 1A Pharma 10 mg – magensaftresistente Tabletten:  
Rosafarbene, runde, bikonvexe, magensaftresistente Filmtablette.

Rabeprazol 1A Pharma 20 mg – magensaftresistente Tabletten:  
Gelbe, runde, bikonvexe, magensaftresistente Filmtablette.

### 4. KLINISCHE ANGABEN

#### 4.1 Anwendungsgebiete

Rabeprazol 1A Pharma ist indiziert zur Behandlung:

- des aktiven Ulcus duodeni
- des aktiven benignen Ulcus ventriculi
- der symptomatischen erosiven oder ulzerativen gastroösophagealen Refluxkrankheit (GERD)
- der gastroösophagealen Refluxkrankheit als Langzeit-Behandlung (GERD-Erhaltungstherapie)
- zur symptomatischen Behandlung der mäßigen bis sehr schweren gastroösophagealen Refluxkrankheit (symptomatische GERD)
- des Zollinger-Ellison-Syndroms
- In Kombination mit geeigneten Antibiotikaregimen zur Eradikation von *Helicobacter pylori* bei Patienten mit peptischen Ulcera, siehe Abschnitt 4.2.

## 4.2 Dosierung und Art der Anwendung

### Dosierung

#### Erwachsene/Ältere

*Aktives Ulcus duodeni und aktives benignes Ulcus ventriculi:* Die empfohlene orale Dosis bei aktivem Ulcus duodeni sowie aktivem benignem Ulcus ventriculi beträgt 20 mg einmal täglich morgens.

Bei den meisten Patienten heilt das aktive Ulcus duodeni innerhalb von vier Wochen ab. Bei einigen Patienten kann jedoch bis zur Abheilung eine Therapie über weitere vier Wochen erforderlich sein. Bei den meisten Patienten heilt das aktive benigne Ulcus ventriculi innerhalb von sechs Wochen ab. Bei einigen Patienten kann jedoch bis zur Abheilung eine Therapie über weitere sechs Wochen erforderlich sein, bis es zur Abheilung kommt.

*Erosive oder ulzerative gastroösophageale Refluxkrankheit (GERD):* Bei dieser Erkrankung wird eine orale Dosis von 20 mg einmal täglich über vier bis acht Wochen empfohlen.

*Langzeit-Behandlung der gastroösophagealen Refluxkrankheit (GERD-Erhaltungstherapie):* Abhängig vom Ansprechen des Patienten kann für die Langzeit-Behandlung eine Erhaltungsdosis von Rabeprazol 1A Pharma 20 mg oder 10 mg einmal täglich gegeben werden.

*Symptomatische Behandlung der mittelgradig bis sehr schwer ausgeprägten gastroösophagealen Refluxkrankheit (symptomatische GERD):* 10 mg einmal täglich bei Patienten ohne Ösophagitis. Wenn die Symptome innerhalb von vier Wochen nicht unter Kontrolle sind, sollte der Patient weitergehend untersucht werden. Sobald Beschwerdefreiheit erreicht ist, kann die nachfolgende Kontrolle der Symptome mit einem Bedarfsregime, bestehend aus 10 mg einmal täglich nach Bedarf, erreicht werden.

*Zollinger-Ellison-Syndrom:* Die empfohlene Anfangsdosis für Erwachsene beträgt 60 mg einmal täglich. Die Dosis kann entsprechend den individuellen Erfordernissen des Patienten auf bis zu 120 mg/Tag gesteigert werden. Es können tägliche Einzeldosen von bis zu 100 mg/Tag verabreicht werden. Eine Dosis von 120 mg täglich sollte auf 60 mg zweimal täglich aufgeteilt werden. Die Behandlung ist so lange fortzusetzen, wie sie klinisch angezeigt ist.

*Eradikation von H. pylori:* Patienten mit *H.-pylori*-Infektion sollten eine Eradikationstherapie erhalten. Hierfür wird die folgende Kombination empfohlen, die über sieben Tage anzuwenden ist:

Rabeprazol 1A Pharma 20 mg zweimal täglich + Clarithromycin 500 mg zweimal täglich und Amoxicillin 1 g zweimal täglich.

#### Eingeschränkte Nieren- oder Leberfunktion

Bei Patienten mit eingeschränkter Nieren- oder Leberfunktion ist keine Dosisanpassung erforderlich.

Zur Anwendung von Rabeprazol 1A Pharma bei Patienten mit schwerer Leberfunktionsstörung siehe Abschnitt 4.4 „Besondere Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen für die Anwendung“.

#### Kinder und Jugendliche

Rabeprazol 1A Pharma wird nicht für die Anwendung bei Kindern empfohlen, da mit der Anwendung in dieser Patientengruppe keine Erfahrungen vorliegen.

### Art der Anwendung

Bei Anwendungsgebieten, die eine einmal tägliche Gabe erfordern, sollten die Rabeprazol 1A Pharma-Tabletten morgens vor dem Frühstück eingenommen werden; wenngleich weder die Tageszeit noch die Nahrungsaufnahme eine Wirkung auf die Aktivität von Rabeprazol-Natrium gezeigt haben, dürfte dieses Regimen die Compliance erleichtern.

Die Patienten sind anzuweisen, Rabeprazol 1A Pharma-Tabletten nicht zu zerkauen oder zu zerbrechen, sondern als Ganzes zu schlucken.

### **4.3 Gegenanzeigen**

Rabeprazol 1A Pharma ist bei Patienten mit bekannter Überempfindlichkeit gegen den Wirkstoff oder einen der in Abschnitt 6.1 genannten sonstigen Bestandteile kontraindiziert.

Rabeprazol 1A Pharma ist während Schwangerschaft und Stillzeit kontraindiziert.

### **4.4 Besondere Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen für die Anwendung**

Ein symptomatisches Ansprechen auf die Therapie mit Rabeprazol-Natrium schließt das Vorliegen einer malignen Erkrankung des Magens oder des Ösophagus nicht aus. Daher muss eine mögliche Bösartigkeit vor Beginn der Behandlung mit Rabeprazol 1A Pharma ausgeschlossen werden.

Patienten unter Langzeittherapie (insbesondere bei Behandlung über mehr als ein Jahr) sollten regelmäßigen überwacht werden.

Das Risiko von Kreuzallergie mit anderen Protonenpumpenhemmern oder substituierten Benzimidazolen kann nicht ausgeschlossen werden.

Die Patienten sind anzuweisen, Rabeprazol 1A Pharma-Tabletten nicht zu zerkauen oder zu zerbrechen, sondern als Ganzes zu schlucken.

Seit Markteinführung gibt es Berichte über Blutbildveränderungen (Thrombozytopenie und Neutropenie). In den meisten Fällen, in denen kein anderer Zusammenhang festgestellt werden konnte, waren diese Ereignisse unkompliziert und klangen nach dem Absetzen von Rabeprazol ab.

Anomalien der Leberenzymwerte wurden sowohl in klinischen Studien als auch seit der Markteinführung beobachtet. In den meisten Fällen, in denen kein anderer Zusammenhang festgestellt werden konnte, waren diese Ereignisse unkompliziert und klangen nach dem Absetzen von Rabeprazol ab. In einer Studie an Patienten mit leichter bis mittelschwerer Leberfunktionsstörung ergaben sich im Vergleich zur alters- und geschlechtsentsprechenden Kontrollgruppe keine Hinweise auf relevante arzneimittelbedingte Sicherheitsprobleme. Da jedoch keine klinischen Daten zur Anwendung von Rabeprazol 1A Pharma bei Patienten mit schwerer Leberfunktionsstörung vorliegen, wird dem verordnenden Arzt bei Behandlungsbeginn mit Rabeprazol 1A Pharma bei solchen Patienten Aufmerksamkeit empfohlen.

Gleichzeitige Anwendung von Atazanavir mit Rabeprazol 1A Pharma wird nicht empfohlen (siehe Abschnitt 4.5).

Die Behandlung mit Protonenpumpenhemmer, einschließlich Rabeprazol 1A Pharma, kann zu einem erhöhten Risiko von gastrointestinalen Infektionen durch beispielsweise *Salmonellen*, *Campylobacter* oder *Clostridium difficile* führen (siehe Abschnitt 5.1).

Protonenpumpenhemmer können, besonders wenn sie in hohen Dosen und über einen langen Zeitraum (> 1 Jahr) abgewendet werden, das Risiko für Hüft-, Handgelenk- und

Wirbelsäulenfrakturen, überwiegend bei älteren Personen oder bei Personen mit anderen bekannten Risikofaktoren, leicht erhöhen. Beobachtungsstudien weisen darauf hin, dass Protonenpumpenhemmer das allgemeine Risiko für Frakturen um 10-40% erhöhen können. Ein Teil dieses Anstiegs kann durch andere Risikofaktoren verursacht werden. Patienten mit Osteoporoserisiko sollen gemäß den aktuellen klinischen Richtlinien behandelt werden und ausreichend mit Calcium und Vitamin D versorgt werden.

#### Hypomagnesiämie

Bei Patienten die mit Protonenpumpenhemmern (PPIs), wie Rabeprazol, für mindestens 3 Monate, in den meisten Fällen aber für 1 Jahr behandelt wurden, gab es Berichte von schwerer Hypomagnesiämie. Schwere Erscheinungsformen einer Hypomagnesiämie wie Müdigkeit, Tetanie, Delirium, Krämpfe, Schwindel und ventrikulärer Arrhythmie können auftreten. Sie können schleichend beginnen und übersehen werden. Bei den meisten der betroffenen Patienten besserte sich die Hypomagnesiämie nach Zufuhr von Magnesium und Abbruch der Behandlung mit einem PPI (Protonenpumpenhemmer).

Für Patienten, die voraussichtlich über einen längeren Zeitraum behandelt werden oder die PPIs mit Arzneimitteln, die Hypomagnesiämie verursachen können (z.B. Diuretika), einnehmen, soll die Messung des Magnesiumspiegels vor und in regelmäßigen Abständen während der PPI-Behandlung in Betracht gezogen werden.

#### Gleichzeitige Verabreichung von Rabeprazol mit Methotrexat

Einigen Studien zufolge kann die gemeinsame Verabreichung eines PPIs mit Methotrexat (primär in hoher Dosierung, siehe Fachinformation von Methotrexat) den Serumspiegel von Methotrexat und/oder seiner Metaboliten erhöhen und verlängern, das kann möglicherweise zu einer Methotrexat-Toxizität führen. Während einer Hochdosis-Therapie mit Methotrexat soll bei einigen Patienten eine vorübergehende Unterbrechung der Therapie mit PPIs in Betracht gezogen werden.

#### Einfluss auf die Vitamin B12 Resorption

Rabeprazol-Natrium kann, wie alle säurehemmenden Arzneimittel, die Aufnahme von Vitamin B12 (Cyanocobalamin) aufgrund von Hypo- oder Achlorhydrie reduzieren. Dies sollte in der Langzeittherapie bei Patienten mit einem reduzierten körpereigenen Speicher oder bei Risikofaktoren für eine reduzierte Vitamin-B12-Aufnahme beachtet werden oder wenn entsprechende klinische Symptome beobachtet werden.

#### Subakuter kutaner Lupus erythematoses (SCLE)

Protonenpumpenhemmer sind mit sehr seltenen Fällen von SCLE assoziiert. Falls Läsionen, insbesondere in den der Sonne ausgesetzten Hautbereichen, auftreten, und falls dies von einer Arthralgie begleitet ist, sollte der Patient umgehend ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen und das medizinische Fachpersonal sollte erwägen, Rabeprazol 1A Pharma abzusetzen. SCLE nach vorheriger Behandlung mit einem Protonenpumpenhemmer kann das Risiko eines SCLE unter der Einnahme anderer Protonenpumpen-Inhibitoren erhöhen.

#### Nierenfunktionsstörung

Bei Patienten, die Rabeprazol einnehmen, wurde eine akute tubulointerstitielle Nephritis (TIN) beobachtet, die während der Rabeprazol-Therapie jederzeit auftreten kann (siehe Abschnitt 4.8). Eine akute tubulointerstitielle Nephritis kann zu Nierenversagen führen. Bei Verdacht auf eine TIN muss Rabeprazol abgesetzt und umgehend eine geeignete Behandlung eingeleitet werden.

#### Auswirkung auf Laboruntersuchungen

Erhöhte Chromogranin-A(CgA)-Spiegel können Untersuchungen auf neuroendokrine Tumoren beeinflussen. Um diese Auswirkung zu vermeiden, sollte die Behandlung mit Rabeprazol 1A

Pharma mindestens fünf Tage vor den CgA-Messungen vorübergehend abgesetzt werden (siehe Abschnitt 5.1). Liegen die CgA- und Gastrinspiegel nach der ersten Messung nicht im Referenzbereich, sind die Messungen 14 Tage nach dem Absetzen des Protonenpumpenhemmers zu wiederholen.

#### Kinder und Jugendliche

Rabeprazol 1A Pharma wird nicht für die Anwendung bei Kindern empfohlen, da mit der Anwendung in dieser Patientengruppe keine Erfahrungen vorliegen.

#### Rabeprazol 1A Pharma enthält Natrium

Dieses Arzneimittel enthält weniger als 1 mmol Natrium (23 mg) pro magensaftresistenter Tablette, d.h. es ist nahezu „natriumfrei“.

### **4.5 Wechselwirkungen mit anderen Arzneimitteln und sonstige Wechselwirkungen**

Rabeprazol-Natrium bewirkt eine starke und lange anhaltende Hemmung der Magensäuresekretion. Es kann daher zu Wechselwirkungen mit Arzneimitteln kommen, deren Resorption pH-abhängig ist. Die gleichzeitige Gabe von Rabeprazol-Natrium und Ketoconazol oder Itraconazol kann zu einer deutlichen Abnahme der Plasmaspiegel der Antimykotika führen. Daher kann bei einzelnen Patienten eine entsprechende Überwachung erforderlich sein, um die Notwendigkeit einer Dosisanpassung zu ermitteln, wenn Ketoconazol oder Itraconazol gemeinsam mit Rabeprazol 1A Pharma eingenommen wird.

In klinischen Studien wurden Antazida gemeinsam mit Rabeprazol verabreicht; und in einer spezifischen Untersuchung auf Arzneimittelwechselwirkungen wurden keine Wechselwirkungen mit flüssigen Antazida beobachtet.

Gleichzeitige Einnahme von Atazanavir 300 mg/Ritonavir 100 mg mit Omeprazol (40 mg einmal täglich) oder Atazanavir 400 mg und Lansoprazol (60 mg einmal täglich) bei gesunden Probanden führte zu einer beträchtlichen Verringerung der Aufnahme von Atazanavir. Die Resorption von Atazanavir ist pH-abhängig. Obwohl dies nicht mit klinischen Studien untersucht wurde, so sind ähnliche Ergebnisse auch für andere Protonenpumpenhemmer zu erwarten. Daher sollten Protonenpumpenhemmer, Rabeprazol eingeschlossen, nicht mit Atazanavir zusammen gegeben werden (siehe Abschnitt 4.4).

#### Methotrexat

Fallberichten, veröffentlichten pharmakokintischen Studien und retrospektiven Analysen zufolge, kann die gleichzeitige Verabreichung von PPI mit Methotrexat (primär in hoher Dosierung, siehe Fachinformation von Methotrexat) den Serumspiegel von Methotrexat und/oder seines Metaboliten Hydroxymethotrexat erhöhen und verlängern. Es wurden jedoch keine formalen Interaktionsstudien von Methotrexat mit PPI durchgeführt.

### **4.6 Fertilität, Schwangerschaft und Stillzeit**

#### Schwangerschaft

Beim Menschen liegen keine Daten zur Sicherheit von Rabeprazol während der Schwangerschaft vor. In Reproduktionsstudien bei Ratten und Kaninchen fanden sich keine Hinweise auf Fertilitätsstörungen oder Schädigung des Feten durch Rabeprazol-Natrium, wenngleich die Substanz bei den Ratten schwach placentagängig ist. Rabeprazol 1A Pharma ist während der Schwangerschaft kontraindiziert.

### Stillzeit

Es ist nicht bekannt, ob Rabeprazol-Natrium beim Menschen in die Muttermilch ausgeschieden wird. Es wurden keine Studien bei stillenden Müttern durchgeführt. Rabeprazol-Natrium wird jedoch bei Ratten in die Muttermilch ausgeschieden. Daher darf Rabeprazol 1A Pharma nicht während der Stillzeit angewendet werden.

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

Aufgrund der pharmakodynamischen Eigenschaften und des Nebenwirkungsprofils ist es unwahrscheinlich, dass Rabeprazol 1A Pharma die Verkehrstüchtigkeit und die Fähigkeit zum Bedienen von Maschinen beeinträchtigt. Sollte die Aufmerksamkeit jedoch durch Somnolenz beeinträchtigt sein, sollte auf das Führen eines Fahrzeugs und das Bedienen komplizierter Maschinen verzichtet werden.

### **4.8 Nebenwirkungen**

Die in kontrollierten klinischen Studien mit Rabeprazol am häufigsten gemeldeten Nebenwirkungen waren Kopfschmerzen, Diarrhoe, Bauchschmerzen, Asthenie, Flatulenz, Hautausschlag und Mundtrockenheit. Die meisten in klinischen Studien aufgetretenen Nebenwirkungen waren leicht bis mittelstark und vorübergehend.

Die folgenden unerwünschten Ereignisse wurden in klinischen Studien sowie seit Markteinführung berichtet.

Die Häufigkeiten sind wie folgt definiert: häufig ( $\geq 1/100$ ,  $< 1/10$ ), gelegentlich ( $\geq 1/1.000$ ,  $< 1/100$ ), selten ( $\geq 1/10.000$ ,  $< 1/1.000$ ) und sehr selten ( $< 1/10.000$ ). Nicht bekannt (Häufigkeit auf Grundlage der verfügbaren Daten nicht abschätzbar).

#### Infektionen und parasitäre Erkrankungen

Häufig: Infekte

#### Erkrankungen des Blutes und des Lymphsystems

Selten: Neutropenie, Leukopenie, Thrombozytopenie, Leukozytose

#### Erkrankungen des Immunsystems

Selten: Hypersensitivität<sup>1,2</sup>

#### Stoffwechsel- und Ernährungsstörungen

Selten: Anorexie

Nicht bekannt: Hyponatriämie, Hypomagnesiämie (siehe Abschnitt 4.4)

#### Psychiatrische Erkrankungen

Häufig: Schlaflosigkeit

Gelegentlich: Nervosität

Selten: Depression

Nicht bekannt: Verwirrtheit

#### Erkrankungen des Nervensystems

Häufig: Kopfschmerzen, Schwindel

Gelegentlich: Somnolenz

#### Augenerkrankungen

Selten: Sehstörungen

#### Gefäßkrankungen

Nicht bekannt: Periphere Ödeme

#### Erkrankungen der Atemwege, des Brustraums und Mediastinums

Häufig: Husten, Pharyngitis, Rhinitis

Gelegentlich: Bronchitis, Sinusitis

#### Erkrankungen des Gastrointestinaltrakts

Häufig: Diarrhoe, Erbrechen, Übelkeit, Bauchschmerzen, Obstipation, Flatulenz, Drüsenpolypen des Fundus (gutartig)

Gelegentlich: Dyspepsie, Mundtrockenheit, Aufstoßen

Selten: Gastritis, Stomatitis, Geschmacksstörungen

Nicht bekannt: Mikroskopische Kolitis

#### Leber- und Gallenerkrankungen

Selten: Hepatitis, Gelbsucht, hepatische Enzephalopathie<sup>3</sup>

#### Erkrankungen der Haut und des Unterhautzellgewebes

Gelegentlich: Hautausschlag, Erythem<sup>2</sup>

Selten: Pruritus, Schwitzen, Hautbläschen<sup>2</sup>

Sehr selten: Erythema multiforme, Stevens-Johnson-Syndrom (SJS), toxische epidermale Nekrolyse (TEN)

Nicht bekannt: Subakuter kutaner Lupus erythematosus (siehe Abschnitt 4.4)

#### Skelettmuskulatur-, Bindegewebs- und Knochenerkrankungen

Häufig: Unspezifische Schmerzen, Rückenschmerzen

Gelegentlich: Myalgie, Beinkrämpfe, Arthralgie, Frakturen der Hüfte, des Handgelenks oder der Wirbelsäule (siehe Abschnitt 4.4)

#### Erkrankungen der Nieren und Harnwege

Gelegentlich: Harnwegsinfekt

Selten: Tubulointerstitielle Nephritis (mit möglichem Fortschreiten zum Nierenversagen)

#### Erkrankungen der Geschlechtsorgane und der Brustdrüse

Nicht bekannt: Gynäkomastie

#### Allgemeine Erkrankungen und Beschwerden am Verabreichungsort

Häufig: Asthenie, grippeähnliche Symptome

Gelegentlich: Brustschmerzen, Schüttelfrost, Pyrexie

#### Untersuchungen

Gelegentlich: Erhöhte Leberenzymwerte<sup>3</sup>

Selten: Gewichtszunahme

<sup>1</sup> Umfasst Gesichtsschwellung, Hypotonie und Dyspnoe.

<sup>2</sup> Erytheme, Hautbläschen und Überempfindlichkeitsreaktionen bildeten sich gewöhnlich nach Absetzen der Behandlung zurück.

<sup>3</sup> Selten wurde bei Patienten mit zugrundeliegender Zirrhose eine hepatische Enzephalopathie berichtet. Bei der Behandlung von Patienten mit schwerer Leberfunktionsstörung sollte der

verordnende Arzt die Behandlung mit Rabeprazol 1A Pharma vorsichtig einleiten (siehe Abschnitt 4.4).

#### Meldung des Verdachts auf Nebenwirkungen

Die Meldung des Verdachts auf Nebenwirkungen nach der Zulassung ist von großer Wichtigkeit. Sie ermöglicht eine kontinuierliche Überwachung des Nutzen-Risiko-Verhältnisses des Arzneimittels. Angehörige von Gesundheitsberufen sind aufgefordert, jeden Verdachtsfall einer Nebenwirkung über das nationale Meldesystem anzuzeigen.

Bundesamt für Sicherheit im Gesundheitswesen  
Traisengasse 5  
1200 WIEN  
ÖSTERREICH  
Fax: + 43 (0) 50 555 36207  
Website: <http://www.basg.gv.at/>

### **4.9 Überdosierung**

Die bisherigen Erfahrungen mit vorsätzlicher oder versehentlicher Überdosierung sind begrenzt. Die höchste bisher eingenommene Dosierung lag bei bis zu 60 mg zweimal täglich oder 160 mg einmal täglich. Unerwünschte Wirkungen sind im Allgemeinen geringgradig, entsprechen dem bekannten Nebenwirkungsprofil und klingen ohne weitere medizinische Intervention wieder ab. Es ist kein spezifisches Antidot bekannt. Rabeprazol-Natrium wird stark an Proteine gebunden und ist daher nicht dialysierbar. Wie bei jeder Überdosierung sollten eine symptomatische Behandlung und allgemeine unterstützende Maßnahmen zur Anwendung kommen.

## **5. PHARMAKOLOGISCHE EIGENSCHAFTEN**

### **5.1 Pharmakodynamische Eigenschaften**

Pharmakotherapeutische Gruppe: Protonenpumpenhemmer

ATC-Code: A02B C04

#### *Wirkmechanismus*

Rabeprazol-Natrium gehört zur Substanzklasse der antisekretorisch wirkenden substituierten Benzimidazole, die weder anticholinerg noch wie ein H<sub>2</sub>-Histamin-Antagonist wirken, sondern durch spezifische Blockade des Enzyms H<sup>+</sup>/K<sup>+</sup>-ATPase (Säure- oder Protonenpumpe) die Magensäuresekretion unterdrücken. Die Wirkung ist dosisabhängig und führt zur Hemmung der basalen und der stimulierten Säuresekretion, unabhängig vom Stimulus. Tierstudien haben ergeben, dass Rabeprazol-Natrium kurze Zeit nach der Verabreichung nicht mehr im Plasma und der Magenschleimhaut vorliegt. Als schwache Base wird Rabeprazol nach allen Dosen rasch resorbiert und reichert sich im sauren Milieu der Parietalzellen an. Rabeprazol wird durch Protonierung in die aktive Sulfenamidform umgewandelt und reagiert dann mit den verfügbaren Cysteinen der Protonenpumpe.

#### *Antisekretorische Aktivität*

Nach oraler Anwendung von 20 mg Rabeprazol-Natrium setzt die antisekretorische Aktivität innerhalb einer Stunde ein, die maximale Wirkung wird innerhalb von zwei bis vier Stunden erreicht. Die Hemmung der basalen und nahrungstimulierten Säuresekretion beläuft sich 23 Stunden nach der ersten Dosis von Rabeprazol-Natrium auf 69 % bzw. 82 %, und die Hemmung hält bis zu 48 Stunden an. Die Hemmwirkung von Rabeprazol-Natrium auf die Säuresekretion

nimmt bei wiederholter einmal täglicher Gabe leicht zu, nach drei Tagen stellt sich ein Steady-State der Hemmung ein. Nach Absetzen des Arzneimittels normalisiert sich die sekretorische Aktivität innerhalb von zwei bis drei Tagen.

Bei verringerter Magensäure, die verschiedenste Ursachen, einschließlich der Anwendung von Protonenpumpenhemmern wie Rabeprazol, haben kann, kann sich die Zahl der normalerweise im Magen-Darmtrakt vorhandenen Bakterien erhöhen. Die Behandlung mit PPI, einschließlich Rabeprazol, kann zu einem leicht erhöhten Risiko gastrointestinaler Infektionen, die durch *Salmonella*, *Campylobacter* und *Clostridium difficile* hervorgerufen werden können, führen.

#### *Wirkungen auf die Serumkonzentrationen von Gastrin*

In klinischen Studien wurden Patienten über einen Zeitraum von bis zu 43 Monaten mit 10 oder 20 mg Rabeprazol-Natrium einmal täglich behandelt. Der Gastrinspiegel im Serum stieg als Ausdruck der Hemmwirkung auf die Säuresekretion in den ersten zwei bis acht Wochen an und blieb im weiteren Behandlungsverlauf stabil. Nach Absetzen der Therapie kehrte der Gastrinspiegel auf den Wert vor Behandlungsbeginn zurück, üblicherweise innerhalb von ein bis zwei Wochen.

In Magenbiopsien aus dem Antrum und dem Fundus von mehr als 500 Patienten, die bis zu acht Wochen lang Rabeprazol oder eine Vergleichssubstanz erhalten hatten, fanden sich keine Veränderungen der ECL-Zellhistologie, des Schweregrades der Gastritis, der Inzidenz von atrophischer Gastritis, von intestinaler Metaplasie oder der Verteilung von *H.pylori* Infektionen. Bei über 250 Patienten, die während einer durchgehenden Behandlung über 36 Monate überwacht wurden, wurden keine signifikanten Veränderungen der Ausgangsbefunde beobachtet.

#### *Andere Wirkungen*

Bisher wurden keine systemischen Wirkungen von Rabeprazol-Natrium auf das ZNS, das kardiovaskuläre oder das respiratorische System beobachtet. Die Anwendung von Rabeprazol-Natrium in oralen Dosen von 20 mg über zwei Wochen besaß keine Auswirkungen auf die Schilddrüsenfunktion, den Kohlenhydratstoffwechsel oder die Plasmakonzentrationen von Parathormon, Cortisol, Östrogen, Testosteron, Prolactin, Cholecystokinin, Sekretin, Glucagon, follikelstimulierendem Hormon (FSH), Luteinisierungshormon (LH), Renin, Aldosteron oder Somatotropin.

Studien an gesunden Probanden ergaben keine klinisch bedeutsamen Wechselwirkungen zwischen Rabeprazol-Natrium und Amoxicillin. Rabeprazol beeinflusst bei gleichzeitiger Gabe mit Amoxicillin oder Clarithromycin zur Eradikation von *H. pylori* bei Infektion des oberen Gastrointestinaltrakts die Plasmakonzentration von Amoxicillin oder Clarithromycin nicht nachteilig.

Während der Behandlung mit sekretionshemmenden Arzneimitteln steigt das Serumgastrin als Reaktion auf die verminderte Säuresekretion an. CgA steigt aufgrund der erniedrigten gastrischen Azidität ebenfalls an. Die erhöhten CgA-Spiegel können Untersuchungen auf neuroendokrine Tumoren beeinflussen.

Vorliegende veröffentlichte Daten legen den Schluss nahe, dass Protonenpumpenhemmer fünf Tage bis zwei Wochen vor einer CgA-Messung abgesetzt werden sollten. Hierdurch soll erreicht werden, dass die durch eine PPI-Behandlung möglicherweise erhöhten CgA-Spiegel wieder in den Referenzbereich absinken.

## **5.2 Pharmakokinetische Eigenschaften**

### *Resorption*

Rabeprazol 1A Pharma ist eine Tablettenformulierung von Rabeprazol-Natrium mit einem magensaftresistenten Überzug. Diese Art der Darreichungsform ist notwendig, da Rabeprazol säurelabil ist. Die Resorption von Rabeprazol beginnt daher erst, nachdem die Tablette den Magen verlassen hat. Die Resorption erfolgt rasch, die maximale Plasmakonzentration von Rabeprazol wird ca. 3,5 Stunden nach Einnahme einer Dosis von 20 mg erreicht. Die maximale Plasmakonzentration von Rabeprazol ( $C_{max}$ ) und die AUC sind in einem Dosisbereich von 10–40 mg linear. Die absolute Bioverfügbarkeit einer oral verabreichten Dosis von 20 mg beträgt (im Vergleich zur intravenösen Gabe) etwa 52 %; dies ist vor allem auf eine präsystemische Metabolisierung zurückzuführen. Bei wiederholter Gabe steigt die Bioverfügbarkeit offenbar nicht an. Bei gesunden Probanden beträgt die Plasmahalbwertszeit ungefähr eine Stunde (Bereich: 0,7 bis 1,5 h), die geschätzte Gesamtklearance aus dem Körper beträgt  $283 \pm 98$  ml/min. Es wurde keine klinisch bedeutsame Wechselwirkung mit Nahrung beobachtet. Die Resorption von Rabeprazol-Natrium wird weder durch Nahrung noch durch die Tageszeit der Einnahme beeinflusst.

### *Verteilung*

Rabeprazol wird zu etwa 97 % an menschliche Plasmaproteine gebunden.

### *Biotransformation und Elimination*

Rabeprazol-Natrium wird, wie andere Vertreter der Klasse der Protonenpumpenhemmer (PPI), über das hepatische Cytochrom-P450-(CYP450-)System metabolisiert. *In-vitro*-Studien mit humanen Lebermikrosomen haben gezeigt, dass Rabeprazol-Natrium durch CYP450-Isoenzyme (CYP2C19 und CYP3A4) metabolisiert wird. In diesen Studien verursachte Rabeprazol in den beim Menschen zu erwartenden Plasmakonzentrationen weder eine Induktion noch eine Hemmung von CYP3A4; und obwohl von *In-vitro*-Studien nicht immer einen Rückschluss auf die Abläufe *in vivo* zulassen, deuten diese Befunde darauf hin, dass zwischen Rabeprazol und Cyclosporin keine Wechselwirkungen zu erwarten sind. Beim Menschen sind der Thioether (M1) und die Carbonsäure (M6) die wichtigsten Metaboliten im Plasma; das Sulfon (M2), der Desmethyl-Thioether (M4) und das Mercaptursäure-Konjugat (M5) sind Metaboliten, die in geringerer Konzentration auftreten. Ausschließlich der Desmethyl-Metabolit (M3) besitzt eine schwache antisekretorische Wirkung, er liegt im Plasma aber nicht vor.

Nach Gabe einer oralen Einzeldosis von 20 mg  $^{14}\text{C}$ -markiertem Rabeprazol-Natrium wurde keine unveränderte Substanz im Urin ausgeschieden. Rund 90 % der Dosis wurden im Urin ausgeschieden, vorwiegend in Form von zwei Metaboliten, einem Mercaptursäure-Konjugat (M5) und einer Carbonsäure (M6) sowie in Form von zwei unbekanntem Metaboliten. Die restliche Dosis wurde in den Fäzes wiedergefunden.

### *Geschlecht*

Nach einer Einzeldosis von 20 mg Rabeprazol gibt es hinsichtlich der pharmakokinetischen Parameter keine bedeutenden geschlechtsspezifischen Unterschiede.

### *Eingeschränkte Nierenfunktion*

Bei Patienten mit stabilem terminalem Nierenversagen, das eine chronische Hämodialyse erfordert (Kreatinin-Clearance  $5$  ml/min/ $1,73$  m<sup>2</sup>), war die Verfügbarkeit von Rabeprazol sehr ähnlich wie bei gesunden Probanden. Die AUC und  $C_{max}$  lagen bei diesen Patienten um etwa 35 % niedriger als bei gesunden Probanden. Die mittlere Halbwertszeit von Rabeprazol betrug 0,82 Stunden bei gesunden Probanden, 0,95 Stunden bei Patienten während der Hämodialyse und 3,6 Stunden nach der Dialyse. Die Clearance des Arzneimittels bei Patienten mit Nierenerkrankungen, die eine chronische Hämodialyse erfordern, betrug etwa das Zweifache der Clearance bei gesunden Probanden.

### *Eingeschränkte Leberfunktion*

Nach Gabe einer Einzeldosis von 20 mg Rabeprazol bei Patienten mit chronischer leichter bis mittelschwerer Leberfunktionsstörung verdoppelte sich die AUC im Vergleich zu der bei gesunden Probanden, die Halbwertszeit von Rabeprazol stieg um den Faktor 2 bis 3. Nach Gabe von 20 mg täglich über 7 Tage erhöhte sich die AUC dagegen nur um das 1,5-Fache und die  $C_{\max}$  um das 1,2-Fache. Bei Patienten mit Leberfunktionsstörung betrug die Halbwertszeit von Rabeprazol 12,3 Stunden, im Vergleich zu 2,1 Stunden bei gesunden Freiwilligen. Das pharmakodynamische Ansprechen (Kontrolle des gastrischen pH-Wertes) war in beiden Gruppen klinisch vergleichbar.

### *Ältere Patienten*

Die Elimination von Rabeprazol war bei älteren Patienten etwas vermindert. Nach täglicher Einnahme von 20 mg Rabeprazol-Natrium über 7 Tage belief sich die AUC annähernd auf das Doppelte, die  $C_{\max}$  war 60 % und die  $t_{1/2}$  etwa 30 % höher als bei jungen gesunden Probanden. Es deutete jedoch nichts auf eine Kumulation von Rabeprazol hin.

### *CYP2C19-Polymorphismus*

Nach einer täglichen Dosis von 20 mg Rabeprazol über 7 Tage wiesen langsame CYP2C19-Metabolisierer eine AUC und eine  $t_{1/2}$  auf, die etwa um den Faktor 1,9 bzw. 1,6 höher lagen als bei schnellen Metabolisierern. Die  $C_{\max}$  dagegen war nur um 40 % angestiegen.

## **5.3 Präklinische Daten zur Sicherheit**

Nichtklinische Wirkungen wurden nur nach Expositionen beobachtet, die deutlich über der maximalen Humanexposition lagen, sodass Bedenken hinsichtlich der Unbedenklichkeit beim Menschen auf Grundlage von Tierversuchsdaten vernachlässigbar sind.

Studien zur Mutagenität ergaben uneinheitliche Ergebnisse. Tests an Maus-Lymphom-Zelllinien waren positiv, *In-vivo*-Mikronucleustests sowie *In-vivo*- und *In-vitro*-DNA-Repair-Tests fielen jedoch negativ aus. Studien zur Kanzerogenität ließen keine besonderen Gefahren für den Menschen erkennen.

## **6. PHARMAZEUTISCHE ANGABEN**

### **6.1 Liste der sonstigen Bestandteile**

#### *Tablettenkern:*

Calciumhydroxid

Mannitol

Hydroxypropylcellulose

Natriumstearylfumarat

#### *Überzug 1*

Hypromellose

Talkum

#### *Magensaftresistenter Überzug 2 (10 mg)*

Hypromellosephthalat

Sebacinsäuredibutylester

Eisenoxid gelb (E 172)

Eisenoxid rot (E 172)

Titandioxid (E 171)

*Magensaftresistenter Überzug 2 (20 mg)*

Hypromellosephthalat

Sebacinsäuredibutylester

Eisenoxid gelb (E 172)

Titandioxid (E 171)

## **6.2 Inkompatibilitäten**

Nicht zutreffend.

## **6.3 Dauer der Haltbarkeit**

3 Jahre.

## **6.4 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für die Aufbewahrung**

Nicht über 25°C lagern. In der Originalverpackung aufbewahren, um den Inhalt vor Feuchtigkeit zu schützen.

## **6.5 Art und Inhalt des Behältnisses**

Al/Al-Blisterpackung mit Trocknungsmittel: 7, 10, 14, 15, 20, 28, 30, 37, 56, 60, 75, 98 und 120 magensaftresistente Tabletten

Es werden möglicherweise nicht alle Packungsgrößen in den Verkehr gebracht.

## **6.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für die Beseitigung**

Keine besonderen Anforderungen.

## **7. INHABER DER ZULASSUNG**

1A Pharma GmbH, 1020 Wien, Österreich

## **8. ZULASSUNGSNUMMERN**

Rabeprazol 1A Pharma 10 mg – magensaftresistente Tabletten: 1-29646

Rabeprazol 1A Pharma 20 mg – magensaftresistente Tabletten: 1-29647

## **9. DATUM DER ERTEILUNG DER ZULASSUNG/VERLÄNGERUNG DER ZULASSUNG**

Datum der Erteilung der Zulassung: 08.09.2010

Datum der letzten Verlängerung der Zulassung: 26.08.2013

## **10. STAND DER INFORMATION**

September 2022

## **REZEPTPFLICHT/APOTHEKENPFLICHT**

Rezept- und apothekenpflichtig