
Fachinformation

1. Bezeichnung der Arzneimittel

Pravastatin Heumann 10 mg Tabletten
Pravastatin Heumann 20 mg Tabletten
Pravastatin Heumann 40 mg Tabletten

2. Qualitative und quantitative Zusammensetzung

Pravastatin Heumann 10 mg Tabletten

Eine Tablette enthält 10 mg Pravastatin-Natrium.

Sonstiger Bestandteil mit bekannter Wirkung:

Eine Tablette enthält 58,65 mg Lactose-Monohydrat.

Pravastatin Heumann 20 mg Tabletten

Eine Tablette enthält 20 mg Pravastatin-Natrium.

Sonstiger Bestandteil mit bekannter Wirkung:

Eine Tablette enthält 117,30 mg Lactose-Monohydrat.

Pravastatin Heumann 40 mg Tabletten

Eine Tablette enthält 40 mg Pravastatin-Natrium.

Sonstiger Bestandteil mit bekannter Wirkung:

Eine Tablette enthält 234,60 mg Lactose-Monohydrat.

Vollständige Auflistung der sonstigen Bestandteile siehe Abschnitt 6.1.

3. Darreichungsform

Tablette

Pravastatin Heumann 10 mg Tabletten

Weiß bis cremefarbene, kapselförmige Tablette mit der Prägung „>“ auf der einen und „PV“ Kerbe „10“ auf der anderen Tablettenseite.

Die Kerbe dient nicht zum Teilen der Tablette.

Pravastatin Heumann 20 mg Tabletten

Weiß bis cremefarbene, kapselförmige Tablette mit der Prägung „>“ auf der einen und „PV“ Bruchkerbe „20“ auf der anderen Tablettenseite.

Die Tablette kann in gleiche Dosen geteilt werden.

Pravastatin Heumann 40 mg Tabletten

Weiß bis cremefarbene, kapselförmige Tablette mit der Prägung „>“ auf der einen und „PV 40“ auf der anderen Tablettenseite.

4. Klinische Angaben

4.1 Anwendungsgebiete

Hypercholesterinämie

Behandlung von primärer Hypercholesterinämie oder gemischter Dyslipidämie, zusätzlich zu einer Diät, wenn das Ansprechen auf eine Diät und andere nicht-pharmakologische Maßnahmen (z. B. körperliche Betätigung, Gewichtsabnahme) nicht ausreichend sind.

Primäre Prävention

Verringerung der kardiovaskulären Mortalität und Morbidität zusätzlich zu einer Diät bei Patienten mit mittlerer oder schwerer Hypercholesterinämie und mit einem hohen Risiko eines ersten kardiovaskulären Ereignisses (siehe Abschnitt 5.1).

Sekundäre Prävention

Verringerung der kardiovaskulären Mortalität und Morbidität bei Patienten mit einem Myokardinfarkt (MI) oder instabiler Angina Pectoris in der Anamnese und entweder normalen oder erhöhten Cholesterinwerten zusätzlich zur Korrektur anderer Risikofaktoren (siehe Abschnitt 5.1).

Post-Transplantation

Verringerung einer Post-Transplantations-Hyperlipidämie bei Patienten, die nach Organtransplantation eine immunsuppressive Therapie erhalten (siehe Abschnitte 4.2, 4.5 und 5.1).

4.2 Dosierung und Art der Anwendung

Dosierung

Vor der erstmaligen Anwendung von Pravastatin müssen sekundäre Ursachen für eine Hypercholesterinämie ausgeschlossen und die Patienten auf eine lipidsenkende Standard-Diät gesetzt werden, die während des gesamten Behandlungszeitraumes fortgesetzt werden sollte.

Hypercholesterinämie

Die empfohlene Dosis beträgt 10 – 40 mg Pravastatin-Natrium einmal täglich. Die therapeutische Wirkung setzt innerhalb einer Woche ein, und die volle Wirkung entfaltet sich innerhalb von vier Wochen. Deshalb sollten die Lipidwerte periodisch bestimmt und die Dosierung entsprechend angepasst werden. Die Tageshöchstdosis beträgt 40 mg Pravastatin-Natrium.

Kardiovaskuläre Prävention

In allen präventiven Morbiditäts- und Mortalitätsstudien betrug die einzige untersuchte Anfangs- und Erhaltungsdosis 40 mg Pravastatin-Natrium pro Tag.

Dosierung nach einer Transplantation

Nach einer Organtransplantation wird für Patienten, die eine immunsuppressive Therapie erhalten, eine Anfangsdosis von 20 mg Pravastatin-Natrium täglich empfohlen (siehe Abschnitt 4.5). In Abhängigkeit

von den Lipid-Werten kann die Dosierung unter engmaschiger medizinischer Kontrolle bis auf 40 mg Pravastatin-Natrium erhöht werden (siehe Abschnitt 4.5).

Kinder und Jugendliche (8 – 18 Jahre) mit heterozygoter familiärer Hypercholesterinämie

Für Kinder (8 – 13 Jahre) werden 10 – 20 mg einmal täglich empfohlen, da höhere Dosierungen als 20 mg bei diesen nicht untersucht wurden. Für Jugendliche (14 – 18 Jahre) beträgt die empfohlene Dosierung 10 – 40 mg pro Tag (für die Anwendung bei Mädchen im gebärfähigen Alter siehe Abschnitt 4.6, für Ergebnisse der Studie siehe Abschnitt 5.1). Es liegen keine klinischen Daten für Kinder unter 8 Jahren vor.

Ältere Patienten

Bei dieser Patientengruppe ist keine Dosisanpassung notwendig, es sei denn, es liegen prädisponierende Risikofaktoren vor (siehe Abschnitt 4.4).

Eingeschränkte Nieren- oder Leberfunktion

Eine Anfangsdosis von 10 mg Pravastatin-Natrium pro Tag wird für Patienten mit einer mäßigen oder schweren Einschränkung der Nierenfunktion oder einer signifikanten Einschränkung der Leberfunktion empfohlen. Die Dosierung sollte entsprechend dem Ansprechen der Lipidparameter und unter medizinischer Kontrolle angepasst werden.

Begleitmedikation

Die lipidsenkende Wirkung von Pravastatin-Natrium auf das Gesamtcholesterin und LDL-Cholesterin (LDL-C) wird verstärkt durch die Kombination mit Gallensäure-bindenden Anionenaustauscherharzen (z. B. Colestyramin, Colestipol). Pravastatin sollte entweder eine Stunde vor oder mindestens vier Stunden nach dem Anionenaustauscherharz angewendet werden (siehe Abschnitt 4.5).

Patienten, die Ciclosporin (allein oder in Kombination mit weiteren immunsuppressiven Arzneimitteln) einnehmen, sollten die Behandlung mit einmal täglich 20 mg Pravastatin-Natrium beginnen, und eine Dosissteigerung bis auf 40 mg Pravastatin-Natrium sollte unter Vorsicht erfolgen (siehe Abschnitt 4.5).

Art der Anwendung

Pravastatin Heumann wird einmal täglich, vorzugsweise abends, unabhängig von den Mahlzeiten mit einem halben Glas Wasser eingenommen.

4.3 Gegenanzeigen

- Überempfindlichkeit gegen den Wirkstoff oder einen der in Abschnitt 6.1 genannten sonstigen Bestandteile
- akute Lebererkrankung einschließlich nicht abgeklärter, persistierender Erhöhungen der Transaminasespiegel über das 3-Fache des oberen Normwertes (= upper limit of normal = ULN) (siehe Abschnitt 4.4)
- Schwangerschaft und Stillzeit (siehe Abschnitt 4.6)

4.4 Besondere Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen für die Anwendung

Pravastatin wurde bei Patienten mit homozygoter familiärer Hypercholesterinämie nicht untersucht. Eine Therapie ist nicht indiziert, wenn die Hypercholesterinämie aufgrund erhöhter HDL-Cholesterinwerte besteht.

Die Kombination von Pravastatin mit Fibraten wird, wie auch bei anderen HMG-CoA-Reduktase-Inhibitoren, nicht empfohlen.

Kinder und Jugendliche

Bei Kindern vor Beginn der Pubertät sollten Nutzen und Risiko der Behandlung sorgfältig von Ärzten vor Aufnahme der Behandlung abgewogen werden.

Leberfunktionsstörungen

Wie bei anderen lipidsenkenden Stoffen wurde ein moderater Anstieg der Transaminasespiegel beobachtet. In den meisten Fällen gingen die Transaminase-Werte wieder auf ihren Ausgangswert zurück, ohne dass die Behandlung unterbrochen werden musste. Patienten, die erhöhte Transaminasespiegel entwickeln, müssen besonders beobachtet werden, und die Therapie muss unterbrochen werden, wenn die Alaninaminotransferase (ALT)- und Aspartataminotransferase (AST)-Werte dauerhaft das 3-Fache des oberen Normwertes übersteigen.

Bei der Anwendung von Statinen, darunter Pravastatin, wurde seit Markteinführung über seltene Fälle von Leberversagen mit tödlichem oder nicht-tödlichem Ausgang berichtet. Beim Auftreten klinischer Symptome von Leberschädigungen und/oder Hyperbiliurinämie oder Ikterus während der Therapie mit Pravastatin ist diese daher sofort zu unterbrechen. Falls keine alternative Ätiologie bestätigt werden kann, sollte die Therapie mit Pravastatin nicht fortgesetzt werden.

Vorsicht bei der Anwendung von Pravastatin ist geboten bei Patienten mit anamnestisch bekannter Lebererkrankung oder hohem Alkoholkonsum.

Störungen der Muskulatur

Wie bei anderen HMG-CoA-Reduktase-Inhibitoren (Statinen) wurde die Anwendung von Pravastatin mit dem Auftreten von Myalgie, Myopathie und sehr selten Rhabdomyolyse in Verbindung gebracht. Eine Myopathie muss bei jedem mit Statinen behandelten Patienten mit ungeklärten muskulären Symptomen, wie Schmerzen oder Verspannungen, Muskelschwäche oder Muskelkrämpfen, in Erwägung gezogen werden. In diesen Fällen sollten die Kreatinkinase(CK)-Spiegel gemessen werden (siehe unten).

Die Statin-Therapie sollte zeitweilig unterbrochen werden, wenn die CK-Spiegel über dem 5-Fachen des oberen Normwertes liegen oder wenn ernste klinische Symptome auftreten. Sehr selten (in etwa einem Fall pro 100 000 Patientenjahre) tritt eine Rhabdomyolyse – mit oder ohne sekundärer Niereninsuffizienz – auf.

Rhabdomyolyse ist eine akute, potentiell tödliche Skelettmuskelschädigung, die zu jeder Zeit während der Behandlung auftreten kann, durch massive Muskelzerstörung in Verbindung mit einem deutlichen Anstieg des CK-Spiegels (meist über dem 30- oder 40-Fachen des oberen Normwertes) charakterisiert ist und zu einer Myoglobinurie führt.

Das Risiko für das Auftreten einer Myopathie unter Statinen scheint von der Exposition abhängig zu sein. Es kann daher zwischen den verschiedenen Wirkstoffen (aufgrund von Unterschieden in Lipophilie und den pharmakokinetischen Eigenschaften) variieren, einschließlich ihrer Dosierung und ihres Potentials für Arzneimittelwechselwirkungen. Obwohl es für die Verschreibung eines Statins keine muskuläre Kontraindikation gibt, können bestimmte prädisponierende Faktoren, einschließlich fortgeschrittenes Alter (> 65), unkontrollierte Hypothyreose und Niereninsuffizienz, das Risiko muskulärer Toxizität erhöhen und rechtfertigen deshalb eine sorgfältige Nutzen-Risiko-Bewertung und

besondere klinische Überwachung. Bei diesen Patienten ist die Messung der CK-Werte vor dem Therapiebeginn mit Statinen angezeigt (siehe unten).

In sehr seltenen Fällen wurde während oder nach der Behandlung mit einigen Statinen über eine immunvermittelte nekrotisierende Myopathie (immune-mediated necrotizing myopathy; IMNM) berichtet. Die klinischen Charakteristika einer IMNM sind persistierende proximale Muskelschwäche und erhöhte Serum-Kreatinkinase-Werte, die trotz Absetzen der Behandlung mit Statinen fortbestehen.

Das Risiko und der Schweregrad muskulärer Störungen unter Statin-Therapie steigen bei gemeinsamer Gabe mit wechselwirkenden Arzneimitteln wie Ciclosporin, Clarithromycin und anderen Makroliden oder Niacin. Die Anwendung von Fibraten allein ist gelegentlich mit dem Auftreten einer Myopathie verbunden. Die gleichzeitige Anwendung eines Statins mit Fibraten sollte im Allgemeinen vermieden werden. Die gemeinsame Anwendung von Statinen und Nicotinsäure sollte mit Vorsicht durchgeführt werden. Verstärktes Auftreten von Myopathien wurde auch bei Patienten beschrieben, die andere Statine in Kombination mit Inhibitoren des Cytochrom P450-Stoffwechsels einnahmen. Dies kann aus pharmakokinetischen Wechselwirkungen resultieren, die für Pravastatin nicht dokumentiert sind (siehe Abschnitt 4.5). Muskuläre Symptome im Zusammenhang mit einer Statin-Therapie gehen normalerweise zurück, wenn die Statin-Therapie unterbrochen wird.

Bei gleichzeitiger Gabe von Pravastatin und Colchicin wurde über Fälle von Myopathie, darunter Rhabdomyolyse, berichtet. Die gemeinsame Verschreibung von Pravastatin und Colchicin sollte daher mit der gebotenen Vorsicht erfolgen (siehe Abschnitt 4.5).

Myasthenia gravis/Okulare Myasthenie

In wenigen Fällen wurde berichtet, dass Statine eine Myasthenia gravis oder eine Verschlechterung einer bereits bestehenden Myasthenia gravis oder okulärer Myasthenie auslösen (siehe Abschnitt 4.8). Pravastatin Heumann sollte bei einer Verschlimmerung der Symptome abgesetzt werden. Es wurde über Rezidive berichtet, wenn dasselbe oder ein anderes Statin (erneut) gegeben wurde.

Fusidinsäure

Statine, einschließlich Pravastatin, dürfen nicht gleichzeitig mit einer systemischen Anwendung von Fusidinsäure oder innerhalb von 7 Tagen nach Beendigung einer Fusidinsäure-Behandlung angewandt werden. Bei Patienten, bei denen systemische Anwendung von Fusidinsäure als notwendig erachtet wird, sollte die Statin-Therapie während der Dauer der Fusidinsäure-Behandlung unterbrochen werden.

Es gibt Berichte über Rhabdomyolysen (einschließlich einiger Todesfälle) bei Patienten, die Fusidinsäure und Statine gleichzeitig erhalten haben (siehe Abschnitt 4.5). Patienten sollten angewiesen werden, bei jeglichen Anzeichen von Muskelschwäche, -schmerzen oder -empfindlichkeit sofort ärztlichen Rat einzuholen.

Die Statin-Therapie kann 7 Tage nach Gabe der letzten Dosis Fusidinsäure wieder begonnen werden.

In Ausnahmefällen, wenn eine länger dauernde systemische Behandlung mit Fusidinsäure erforderlich ist, z. B. für die Behandlung von schweren Infektionen, sollte die Notwendigkeit für eine gleichzeitige Gabe von Pravastatin und Fusidinsäure nur nach Einzelfallabwägung und unter strenger, medizinischer Überwachung in Betracht gezogen werden.

Messung und Interpretation der Kreatinkinase-Werte

Eine routinemäßige Überwachung der CK-Werte oder anderer Muskelenzymspiegel wird bei asymptomatischen Patienten unter Statin-Therapie nicht empfohlen. Die Messung des CK-Spiegels wird jedoch bei Patienten mit besonderen prädisponierenden Faktoren vor Beginn einer Statin-Therapie und bei Patienten, die muskuläre Symptome unter Statin-Therapie entwickeln, wie unten beschrieben, empfohlen. Wenn die CK-Ausgangswerte signifikant erhöht sind (mehr als das 5-Fache des oberen Normwertes [= upper limit of normal = ULN]), sollten die CK-Werte ungefähr 5 bis 7 Tage später noch einmal gemessen werden, um die Ergebnisse zu bestätigen. Die Interpretation der gemessenen CK-Spiegel sollte im Kontext anderer potentieller Faktoren, die vorübergehende Muskelschädigungen verursachen können, wie anstrengende körperliche Betätigung oder Muskeltrauma, erfolgen.

Vor Behandlungsbeginn

Bei Patienten mit prädisponierenden Faktoren, wie Niereninsuffizienz, Schilddrüsenunterfunktion, anamnestisch bekannter muskulärer Toxizität eines Statins oder Fibrats, erblicher Muskelerkrankung (beim Patienten oder in der Familienanamnese) oder Alkoholmissbrauch, ist Vorsicht geboten. In diesen Fällen sollten die CK-Spiegel vor Therapiebeginn gemessen werden. Eine Messung der CK-Spiegel vor Therapiebeginn sollte auch bei Personen über 70 Jahren, besonders in Gegenwart anderer prädisponierender Faktoren in dieser Patientengruppe, in Betracht gezogen werden. Wenn die CK-Spiegel signifikant erhöht sind (> 5 -mal ULN), sollte die Behandlung nicht begonnen und die Ergebnisse nach 5 – 7 Tagen erneut überprüft werden. Die Ausgangswerte der CK-Spiegel können auch im Fall eines späteren Anstiegs während der Statin-Therapie als Referenzwerte nützlich sein.

Während der Behandlung

Die Patienten sollten angewiesen werden, umgehend alle Muskelschmerzen, -spannungen, -schwächen oder -krämpfe unbekannter Ursache zu berichten. In diesen Fällen sollten die CK-Spiegel gemessen werden. Wenn ein signifikant erhöhter (> 5 -mal ULN) CK-Spiegel festgestellt wird, muss die Statin-Therapie unterbrochen werden. Eine Therapieunterbrechung sollte auch in Betracht gezogen werden, wenn die muskulären Symptome schwerwiegend sind und tägliches Unbehagen verursachen, selbst wenn der Anstieg des CK-Wertes ≤ 5 -mal ULN bleibt. Wenn die Symptome nachlassen und die CK-Spiegel zum Normalwert zurückkehren, kann die Wiederaufnahme der Statin-Therapie mit der niedrigsten Dosierung und unter engmaschiger Überwachung in Betracht gezogen werden. Wenn bei einem solchen Patienten eine erbliche Muskelkrankheit vermutet wird, wird die Wiederaufnahme der Statin-Therapie nicht empfohlen.

Interstitielle Lungenkrankheit

Einzelfälle einer interstitiellen Lungenerkrankung sind mit einigen Statinen berichtet worden, insbesondere bei Langzeittherapie (siehe Abschnitt 4.8). Diesbezügliche Symptome können Dyspnoe, nicht-produktiven Husten und Verschlechterung des allgemeinen Gesundheitszustands (Müdigkeit, Gewichtsverlust und Fieber) beinhalten.

Wenn bei einem Patienten der Verdacht auf eine interstitielle Lungenerkrankung besteht, sollte die Statin-Therapie abgesetzt werden.

Diabetes mellitus

Es gibt Hinweise darauf, dass Statine als Substanzklasse den Blutzuckerspiegel erhöhen und bei manchen Patienten, die ein hohes Risiko für die Entwicklung eines zukünftigen Diabetes mellitus haben, eine Hyperglykämie hervorrufen können, die eine adäquate Diabetesbehandlung erfordert. Dieses Risiko wird jedoch von der Reduktion des vaskulären Risikos durch Statine aufgewogen und sollte daher nicht zu einem Abbruch der Statinbehandlung führen. In Übereinstimmung mit nationalen Richtlinien

sollten Risikopatienten (Nüchternblutzucker von 5,6 bis 6,9 mmol/l, BMI > 30 kg/m², erhöhte Triglyceridwerte, Hypertonie) sowohl klinisch als auch in Bezug auf die relevanten Laborwerte überwacht werden.

Pravastatin Heumann enthält Lactose

Patienten mit der seltenen hereditären Galactose-Intoleranz, völligem Lactase-Mangel oder Glucose-Galactose-Malabsorption sollten Pravastatin Heumann nicht einnehmen.

Pravastatin Heumann enthält Natrium

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

4.5 Wechselwirkungen mit anderen Arzneimitteln und sonstige Wechselwirkungen

Fibrate

Die Anwendung von Fibraten allein ist gelegentlich mit dem Auftreten einer Myopathie verbunden. Ein erhöhtes Risiko für muskelbezogene unerwünschte Ereignisse, einschließlich Rhabdomyolyse, wurde berichtet, wenn Fibrate zusammen mit anderen Statinen angewendet wurden. Da solche unerwünschten Ereignisse mit Pravastatin nicht ausgeschlossen werden können, sollte die kombinierte Anwendung von Pravastatin und Fibraten (z. B. Gemfibrozil, Fenofibrat) im Allgemeinen vermieden werden (siehe Abschnitt 4.4). Wenn diese Kombination als notwendig erachtet wird, muss bei diesen Patienten eine sorgfältige klinische Überwachung und Kontrolle der CK-Spiegel erfolgen.

Colestyramin/Colestipol

Bei gleichzeitiger Gabe war die Bioverfügbarkeit von Pravastatin um ungefähr 40 bis 50 % verringert. Es gab keine klinisch signifikante Verringerung der Bioverfügbarkeit oder der therapeutischen Wirksamkeit, wenn Pravastatin eine Stunde vor oder vier Stunden nach Colestyramin, oder eine Stunde vor Colestipol verabreicht wurde (siehe Abschnitt 4.2).

Fusidinsäure

Das Risiko einer Myopathie einschließlich Rhabdomyolyse kann bei gleichzeitiger systemischer Gabe von Fusidinsäure und Statinen erhöht sein. Der Mechanismus dieser Wechselwirkung (pharmakodynamisch oder pharmakokinetisch oder beides) ist noch unbekannt. Es wurde über Fälle von Rhabdomyolyse (einschließlich einiger Todesfälle) bei Patienten, die diese Kombination erhielten, berichtet.

Wenn eine systemische Therapie mit Fusidinsäure erforderlich ist, sollte während dieser Dauer die Pravastatinbehandlung unterbrochen werden. Siehe auch Abschnitt 4.4.

Ciclosporin

Die gleichzeitige Anwendung von Pravastatin und Ciclosporin führt zu einem ungefähr 4-fachen Anstieg der systemischen Verfügbarkeit von Pravastatin. Bei einigen Patienten kann der Anstieg der Verfügbarkeit von Pravastatin jedoch höher sein. Die klinische und biochemische Überwachung von Patienten, die diese Kombination erhalten, wird empfohlen (siehe Abschnitt 4.2).

Vitamin-K-Antagonisten

Wie mit anderen HMG-CoA-Reduktase Inhibitoren kann der Beginn der Pravastatinbehandlung oder die Erhöhung der Pravastatindosis bei Patienten, die gleichzeitig mit Vitamin-K-Antagonisten (z. B. Warfarin oder andere Antikoagulantien vom Coumarin-Typ) behandelt werden, zu einer Erhöhung der INR-Werte

(International Normalised Ratio) führen. Eine Beendigung der Therapie mit Pravastatin oder eine Dosisverringerung können zu einer Senkung der INR-Werte führen. In solchen Fällen ist eine ausreichende Überwachung der INR-Werte erforderlich.

Durch Cytochrom P450 verstoffwechselte Arzneimittel

Pravastatin wird nicht in klinisch signifikantem Ausmaß durch das Cytochrom P450-System verstoffwechselt. Daher können Arzneistoffe, die durch das Cytochrom P450-System verstoffwechselt werden, oder die Inhibitoren von Cytochrom P450 sind, im Gegensatz zu anderen Statinen zu einer Pravastatin-Therapie angewendet werden, ohne signifikante Veränderungen der Plasmaspiegel von Pravastatin zu verursachen. Das Fehlen einer signifikanten pharmakokinetischen Wechselwirkung mit Pravastatin wurde speziell für einige Produkte nachgewiesen, besonders für Substrate/Hemmer von CYP3A4, z. B. Diltiazem, Verapamil, Itraconazol, Ketoconazol, Proteaseinhibitoren, Grapefruitsaft und CYP2C9-Hemmer (z. B. Fluconazol).

Makrolide

Bei gleichzeitiger Anwendung von Makroliden und Statinen haben Makrolide das Potential, die Statin-Exposition zu erhöhen. Pravastatin sollte mit Makrolidantibiotika (z. B. Erythromycin, Clarithromycin, Roxithromycin) vorsichtig angewendet werden aufgrund eines potentiell erhöhten Risikos für Myopathien.

In einer von zwei Interaktionsstudien mit Pravastatin und Erythromycin wurde ein statistisch signifikanter Anstieg der AUC (70 %) und der $C_{\max}$ (121 %) von Pravastatin beobachtet. In einer ähnlichen Studie mit Clarithromycin wurde ein statistisch signifikanter Anstieg der AUC (110 %) und der $C_{\max}$ (127 %) beobachtet. Obwohl diese Veränderungen geringfügig waren, ist bei der Kombination von Pravastatin mit Erythromycin oder Clarithromycin Vorsicht geboten.

Warfarin und andere orale Antikoagulantien

Die Parameter der Bioverfügbarkeit von Pravastatin im Steady state waren nach der gemeinsamen Anwendung mit Warfarin nicht verändert. Die Langzeitanwendung beider Arzneimittel erzeugte keine Veränderung in der antikoagulierenden Wirkung von Warfarin.

Colchicin

Vorsicht bei der Anwendung: Infolge des erhöhten Risikos des Auftretens von Myopathien/Rhabdomyolyse wird eine klinische und biologische Überwachung, insbesondere bei der Einleitung einer gleichzeitigen Therapie von Pravastatin und Colchicin, empfohlen.

Nicotinsäure

Bei gleichzeitiger Anwendung von Statinen mit Nicotinsäure ist das Risiko des Auftretens von Muskeltoxizitäten erhöht. In einer klinischen Studie zeigten chinesische Patienten nach gleichzeitiger Einnahme von Nicotinsäure und Laropirant mit Simvastatin im Vergleich zu Kaukasiern eine höhere Inzidenz an Myopathie und Rhabdomyolyse.

Rifampicin

Bei einer Interaktionsstudie von Pravastatin mit Rifampicin wurde eine fast 3-fache Zunahme der Pravastatin-AUC und der $C_{\max}$ beobachtet. Daher sollte die gleichzeitige Verabreichung von Pravastatin und Rifampicin mit der gebotenen Vorsicht erfolgen. Eine Interaktion ist nicht zu erwarten, wenn die Einzelverabreichungen beider Arzneimittel um mindestens zwei Stunden zeitversetzt erfolgen.

Lenalidomid

Bei einer Kombination von Statinen mit Lenalidomid besteht ein erhöhtes Rhabdomyolyse-Risiko. Eine verstärkte klinische und biologische Überwachung ist daher geboten, insbesondere in den ersten Behandlungswochen.

Andere Arzneimittel

In Interaktionsstudien wurden keine statistisch signifikanten Unterschiede in der Bioverfügbarkeit beobachtet, wenn Pravastatin zusammen mit Acetylsalicylsäure, Antacida (Gabe eine Stunde vor Pravastatin), Nicotinsäure oder Probucol verabreicht wurde.

4.6 Fertilität, Schwangerschaft und Stillzeit

Schwangerschaft

Pravastatin ist während der Schwangerschaft kontraindiziert und sollte Frauen im gebärfähigen Alter nur dann gegeben werden, wenn der Eintritt einer Schwangerschaft sehr unwahrscheinlich ist, und wenn die Frauen über die möglichen Risiken für eine Schwangerschaft informiert wurden.

Besondere Vorsicht ist bei Mädchen im gebärfähigen Alter erforderlich, um sicherzustellen, dass sie die potentiellen Gefahren verstehen, die mit einer Pravastatin-Therapie während einer Schwangerschaft verbunden sind.

Wenn eine Patientin plant, schwanger zu werden oder schwanger ist, muss der Arzt unverzüglich informiert werden, und Pravastatin muss wegen des potentiellen Risikos für den Fetus abgesetzt werden (siehe Abschnitt 4.3).

Stillzeit

Pravastatin wird in geringer Konzentration in die Muttermilch ausgeschieden, deshalb ist Pravastatin während der Stillzeit kontraindiziert (siehe Abschnitt 4.3).

Fertilität

Es liegen keine klinischen Daten vor. Auswirkungen auf die männliche Fertilität wurden in nicht-klinischen Studien bei Expositionen beobachtet, die weit über der maximalen therapeutischen Exposition beim Menschen lagen. Die Relevanz für die klinische Anwendung ist nicht bekannt (siehe auch Abschnitt 5.3).

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

Pravastatin hat keinen oder einen vernachlässigbaren Einfluss auf die Verkehrstüchtigkeit und die Fähigkeit zum Bedienen von Maschinen. Beim Führen eines Fahrzeugs oder Bedienen von Maschinen sollte jedoch berücksichtigt werden, dass während der Behandlung Schwindel und Sehstörungen auftreten können.

4.8 Nebenwirkungen

Bei den Häufigkeitsangaben zu Nebenwirkungen werden folgende Kategorien zugrunde gelegt:

Pravastatin Heumann 10 mg Tabletten

Pravastatin Heumann 20 mg Tabletten

Pravastatin Heumann 40 mg Tabletten



Sehr häufig	≥ 1/10
Häufig	≥ 1/100, < 1/10
Gelegentlich	≥ 1/1.000, < 1/100
Selten	≥ 1/10.000, < 1/1.000
Sehr selten	< 1/10.000
Nicht bekannt	Häufigkeit auf Grundlage der verfügbaren Daten nicht abschätzbar

Innerhalb jeder Häufigkeitsgruppe werden die Nebenwirkungen nach abnehmendem Schweregrad angegeben.

Klinische Studien

Pravastatin wurde in einer Dosierung von 40 mg in sieben randomisierten, doppelblinden, placebokontrollierten Studien mit über 21 000 Patienten untersucht, die mit Pravastatin (n = 10 764) oder Placebo (n = 10 719) behandelt wurden, dies entspricht über 47 000 Patientenjahren Exposition gegenüber Pravastatin. Über 19 000 Patienten wurden im Mittel 4,8 – 5,9 Jahre untersucht.

Die folgenden unerwünschten Arzneimittelwirkungen wurden berichtet. Keine davon trat in der Pravastatin-Gruppe um mehr als 0,3 % häufiger auf als in der Placebo-Gruppe.

Erkrankungen des Nervensystems

Gelegentlich: Schwindel, Kopfschmerzen, Schlafstörungen, Schlaflosigkeit

Nicht bekannt: Myasthenia gravis

Augenerkrankungen

Gelegentlich: Sehstörungen (einschließlich verschwommenem Sehen und Doppelsehen)

Nicht bekannt: okuläre Myasthenie

Erkrankungen des Gastrointestinaltrakts

Gelegentlich: Dyspepsie/Sodbrennen, abdominale Schmerzen, Übelkeit/Erbrechen, Verstopfung, Durchfall, Flatulenz

Erkrankungen der Haut und des Unterhautgewebes

Gelegentlich: Juckreiz, Ausschlag, Urtikaria, Abnormitäten des Haaransatzes/der Haare (einschließlich Alopezie)

Erkrankungen der Nieren und Harnwege

Gelegentlich: Miktionsstörungen (einschließlich Dysurie, Häufigkeit, Nykturie)

Erkrankungen der Geschlechtsorgane und der Brustdrüse

Gelegentlich: sexuelle Dysfunktion

Allgemeine Erkrankungen und Beschwerden am Verabreichungsort

Gelegentlich: Müdigkeit

Ereignisse von besonderem klinischen Interesse

Skelettmuskulatur

In klinischen Studien wurde über Auswirkungen auf die Skelettmuskulatur berichtet wie z. B. Schmerzen in der Skelettmuskulatur einschließlich Gelenkschmerzen, Muskelkrämpfe, Myalgie, Muskelschwäche und erhöhte CK-Spiegel. Die Häufigkeit von Muskelschmerzen (1,4 % Pravastatin vs. 1,4 % Placebo)

und Muskelschwäche (0,1 % Pravastatin vs. < 0,1 % Placebo) und die Inzidenz von CK-Spiegeln > 3 x ULN bzw. > 10 x ULN in der CARE-Studie (Cholesterol and Recurrent Events), WOSCOPS-Studie (West of Scotland Coronary Prevention Study) und in der LIPID-Studie (Long-Term Intervention with Pravastatin in Ischemic Disease) waren vergleichbar zu Placebo (1,6 % Pravastatin vs. 1,6 % Placebo bzw. 1,0 % Pravastatin vs. 1,0 % Placebo) (siehe Abschnitt 4.4).

Auswirkungen auf die Leber

Erhöhungen der Serumtransaminasespiegel wurden berichtet. In den drei placebokontrollierten klinischen Langzeitstudien CARE, WOSCOPS und LIPID traten deutliche Abweichungen von den Normalwerten der ALT und AST (mehr als das 3-Fache des oberen Normwertes) in einer ähnlichen Häufigkeit ($\leq 1,2$ %) in beiden Behandlungsarmen auf.

Nebenwirkungen seit Markteinführung

Zusätzlich zu den oben genannten wurden folgende Nebenwirkungen seit der Markteinführung von Pravastatin berichtet:

Erkrankungen des Immunsystems

Sehr selten: Überempfindlichkeitsreaktionen: Anaphylaxie, Angioödem, Lupus erythematodes-ähnliches Syndrom

Erkrankungen des Nervensystems

Sehr selten: periphere Polyneuropathie, insbesondere bei Einnahme über einen langen Zeitraum, Parästhesie

Erkrankungen des Gastrointestinaltrakts

Sehr selten: Pankreatitis

Leber- und Gallenerkrankungen

Sehr selten: Gelbsucht, Hepatitis, fulminante Lebernekrose

Nicht bekannt: Leberversagen mit tödlichem und nicht-tödlichem Ausgang

Erkrankungen der Haut und des Unterhautgewebes

Selten: Lichtempfindlichkeitsreaktionen

Sehr selten: Dermatomyositis

Nicht bekannt: Ausschlag einschließlich Lichenoid Hautausschlag

Skelettmuskulatur-, Bindegewebs- und Knochenerkrankungen

Gelegentlich: Sehnenstörungen, besonders Sehnenentzündungen, manchmal durch Ruptur kompliziert

Sehr selten: Rhabdomyolyse, die mit akutem Nierenversagen infolge von Myoglobulinurie assoziiert sein kann, Myopathie (siehe Abschnitt 4.4), Myositis, Polymyositis

Nicht bekannt: immunvermittelte nekrotisierende Myopathie (siehe Abschnitt 4.4)

Die folgenden Nebenwirkungen wurden bei einigen Statinen (Klasseneffekte) berichtet:

- Alpträume
- Gedächtnisverlust
- Depressionen
- in Ausnahmefällen und besonders bei Langzeittherapie eine interstitielle Lungenkrankheit (siehe Abschnitt 4.4)

- Diabetes mellitus: Die Häufigkeit ist abhängig von dem Vorhandensein oder dem Fehlen von Risikofaktoren (Nüchternblutzucker $\geq 5,6$ mmol/l, BMI > 30 kg/m², erhöhte Triglyceridwerte, bestehende Hypertonie).

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

4.9 Überdosierung

Bislang sind die Erfahrungen mit einer Überdosierung von Pravastatin begrenzt. Es gibt keine spezifische Behandlung im Falle einer Überdosierung. Im Falle einer Überdosierung sollten die Patienten symptomatisch behandelt werden und unterstützende Maßnahmen nach Bedarf eingeleitet werden.

5. Pharmakologische Eigenschaften

5.1 Pharmakodynamische Eigenschaften

Pharmakotherapeutische Gruppe: Mittel, die den Lipidstoffwechsel beeinflussen, HMG-CoA-Reduktasehemmer, ATC-Code: C10AA03

Wirkmechanismus

Pravastatin ist ein kompetitiver Inhibitor der 3-Hydroxy-3-methylglutaryl-Coenzym-A-(HMG-CoA)-Reduktase, des Enzyms, das den frühen, geschwindigkeitsbestimmenden Schritt in der Cholesterinbiosynthese katalysiert, und seine lipidsenkende Wirkung in 2-facher Hinsicht entfaltet. Zum einen bewirkt es aufgrund der reversiblen und spezifischen kompetitiven Hemmung der HMG-CoA-Reduktase eine mäßige Verringerung der Synthese intrazellulären Cholesterins. Daraus resultiert ein Anstieg der Zahl der LDL-Rezeptoren auf der Zelloberfläche und ein verstärkter Abbau und eine erhöhte Clearance von zirkulierendem LDL-C. Zum anderen hemmt Pravastatin die LDL-Bildung, indem es die Synthese von VLDL-Cholesterin, der Vorstufe des LDL-C, in der Leber hemmt.

Sowohl bei Gesunden als auch bei Patienten mit Hypercholesterinämie verringert Pravastatin-Natrium folgende Lipidwerte: Gesamtcholesterin, LDL-Cholesterin, Apolipoprotein B, VLDL-Cholesterin und Triglyzeride, während HDL-Cholesterin und Apolipoprotein A erhöht werden.

Klinische Wirksamkeit

Primäre Prävention

WOSCOPS war eine randomisierte, doppelblinde, placebokontrollierte Studie mit 6595 männlichen Patienten im Alter von 45 bis 64 Jahren mit mäßiger bis schwerer Hypercholesterinämie [LDL-C: 155 – 232 mg/dl (4,0 – 6,0 mmol/l)] und ohne anamnestisch bekannten MI. Diese wurden über eine durchschnittliche Behandlungsdauer von 4,8 Jahren mit entweder 40 mg Pravastatin täglich oder Placebo zusätzlich zu einer Diät behandelt. Bei den mit Pravastatin behandelten Patienten zeigten die Ergebnisse folgendes:

- eine Verringerung des Risikos der koronaren Mortalität und des nicht-tödlichen Myokardinfarktes [die relative Risiko-Reduktion (RRR) betrug 31 %; $p = 0,0001$, mit einem absoluten Risiko von 7,9 % in der Placebo-Gruppe und 5,5 % bei den mit Pravastatin behandelten Patienten]; der Einfluss auf diese kumulativen kardiovaskulären Ereignisraten war bereits nach 6-monatiger Behandlung offensichtlich;
- eine Verringerung der Gesamtanzahl der Todesfälle durch kardiovaskuläre Ereignisse (RRR 32 %; $p = 0,03$);
- wenn Risikofaktoren mit einbezogen wurden, wurde auch eine 24 %ige RRR der Gesamtsterblichkeit ($p = 0,039$) bei den mit Pravastatin behandelten Patienten beobachtet;
- eine Verringerung des relativen Risikos der Notwendigkeit kardialer Revaskularisierungsmaßnahmen (Koronararterien-Bypass-Operation oder koronare Angioplastie) um 37 % ($p = 0,009$) und des Risikos der Notwendigkeit von koronaren Angiographien um 31 % ($p = 0,007$).

Der Nutzen der Behandlung bezüglich der oben aufgeführten Parameter ist bei Patienten über 65 Jahren nicht bekannt, da diese nicht in die Studie eingeschlossen werden konnten.

Mangels Daten für Patienten mit Hypercholesterinämie und einem Triglyceridspiegel von mehr als 6 mmol/l (5,3 g/l) nach einer 8-wöchigen Diät in dieser Studie ist der Nutzen einer Behandlung mit Pravastatin in dieser Patientengruppe nicht nachgewiesen.

Sekundäre Prävention

In der LIPID-Studie, einer multizentrischen, randomisierten, doppelblinden, placebokontrollierten Studie, wurde die Wirkung von Pravastatin (40 mg einmal täglich) im Vergleich zu Placebo bei 9014 Patienten im Alter von 31 bis 75 Jahren mit normalen bis erhöhten Serumcholesterinspiegeln [Ausgangs-Gesamtcholesterin = 155 bis 271 mg/dl (4,0 – 7,0 mmol/l), mittleres Gesamtcholesterin = 219 mg/dl (5,66 mmol/l)] und variablen Triglyceridwerten [bis zu 443 mg/dl (5,0 mmol/l)] sowie mit einem MI in der Anamnese oder einer instabilen Angina Pectoris innerhalb der vorausgegangenen 3 bis 36 Monate für eine durchschnittliche Behandlungszeit von 5,6 Jahren untersucht. Die Behandlung mit Pravastatin verringerte signifikant das relative Risiko für Tod durch koronare Herzerkrankung (KHK) um 24 % ($p = 0,0004$; das absolute Risiko war 6,4 % in der Placebo-Gruppe und 5,3 % bei mit Pravastatin behandelten Patienten), das relative Risiko für koronare Ereignisse (sowohl Tod durch KHK als auch nicht-tödlicher MI) um 24 % ($p < 0,0001$) und das relative Risiko für tödlichen oder nicht-tödlichen MI um 29 % ($p < 0,0001$). Bei den mit Pravastatin behandelten Patienten zeigten die Ergebnisse Folgendes:

- Verringerung des relativen Risikos der Gesamtmortalität um 23 % ($p < 0,0001$) und der kardiovaskulären Mortalität um 25 % ($p < 0,0001$)
- Verringerung des relativen Risikos der Notwendigkeit von kardialen Revaskularisierungsmaßnahmen (Koronararterien-Bypass oder perkutane transluminale koronare Angioplastie) um 20 % ($p < 0,0001$)
- Verringerung des relativen Risikos für Schlaganfall um 19 % ($p = 0,048$).

Die CARE-Studie war eine randomisierte, doppelblinde, placebokontrollierte Studie, die den Einfluss von Pravastatin (40 mg einmal täglich) auf Tod durch KHK und nicht-tödlichen MI untersuchte, in einem durchschnittlichen Zeitraum von 4,9 Jahren bei 4159 Patienten im Alter von 21 bis 75 Jahren mit normalen Gesamtcholesterinspiegeln (mittlerer Gesamtcholesterinausgangswert < 240 mg/dl), bei denen in den vorausgegangenen 3 bis 20 Monaten ein MI aufgetreten war. Die Behandlung mit Pravastatin verringerte signifikant:

Pravastatin Heumann 10 mg Tabletten

Pravastatin Heumann 20 mg Tabletten

Pravastatin Heumann 40 mg Tabletten



- die Inzidenz eines erneuten koronaren Ereignisses (sowohl Tod durch koronare Herzkrankheit als auch nicht-tödlicher MI) um 24 % ($p = 0,003$; Placebo 13,3 %, Pravastatin 10,4 %)
- das relative Risiko der Notwendigkeit von Revaskularisierungsmaßnahmen (Koronararterien-Bypass oder perkutane transluminale koronare Angioplastie) um 27 % ($p < 0,001$)

Das relative Risiko von Schlaganfällen war um 32 % ($p = 0,032$), und das kombinierte relative Risiko von Schlaganfällen oder transitorischen ischämischen Attacken (TIA) war um 27 % verringert ($p = 0,02$).

Der Nutzen der Behandlung in den oben genannten Parametern ist bei Patienten über 75 Jahren nicht bekannt, da diese nicht in die CARE- und LIPID-Studien eingeschlossen werden konnten.

Mangels Daten für Patienten mit Hypercholesterinämie assoziiert mit einem Triglyceridspiegel von mehr als 4 mmol/l (3,5 g/l) bzw. mehr als 5 mmol/l (4,45 g/l) nach einer Diät über 4 (CARE) bzw. 8 (LIPID) Wochen, ist der Nutzen einer Behandlung mit Pravastatin in dieser Patientengruppe nicht nachgewiesen.

In den beiden Studien CARE und LIPID erhielten ungefähr 80 % der Patienten Acetylsalicylsäure (ASS) als Teil ihres Behandlungsschemas.

Herz- und Nierentransplantation

Die Wirksamkeit von Pravastatin bei Patienten, die eine immunsuppressive Behandlung

- nach einer Herztransplantation erhielten, wurde in einer prospektiven, randomisierten, kontrollierten Studie ($n = 97$) untersucht. Die Patienten wurden entweder mit Pravastatin (20 – 40 mg) oder ohne Pravastatin neben einer immunsuppressiven Standardkombination aus Ciclosporin, Prednison und Azathioprin behandelt. Die Behandlung mit Pravastatin verringerte signifikant die Häufigkeit einer Herzabstoßung mit hämodynamischer Einschränkung innerhalb eines Jahres, verbesserte die Überlebensrate nach einem Jahr ($p = 0,025$) und senkte das Risiko koronarer Vaskulopathie im verpflanzten Organ, was durch Angiographie und Autopsie nachgewiesen wurde ($p = 0,049$).
- nach einer Nierentransplantation erhielten, wurde in einer prospektiven, nicht kontrollierten, nicht randomisierten Studie ($n = 48$) von 4 Monaten Dauer untersucht. Die Patienten wurden entweder mit Pravastatin (20 mg) oder ohne Pravastatin neben einer immunsuppressiven Standardkombination aus Ciclosporin und Prednison behandelt. Bei Patienten nach einer Nierentransplantation verringerte Pravastatin signifikant sowohl das Auftreten multipler Abstoßungsreaktionen als auch das Auftreten von durch Biopsie nachgewiesenen akuten Abstoßungsreaktionen, und die Verwendung von Bolusinjektionen von Prednisolon und Muromonab-CD3.

Kinder und Jugendliche (8 – 18 Jahre)

Eine doppelblinde, placebokontrollierte Studie mit 214 Kindern und Jugendlichen mit heterozygoter familiärer Hypercholesterinämie wurde über 2 Jahre durchgeführt. Die Kinder (8 – 13 Jahre) erhielten randomisiert entweder Placebo ($n = 63$) oder 20 mg Pravastatin täglich ($n = 65$), die Jugendlichen (14 – 18 Jahre) erhielten randomisiert entweder Placebo ($n = 45$) oder 40 mg Pravastatin täglich ($n = 41$).

Einschlusskriterium für die Studie war, dass bei einem Elternteil klinisch oder molekularbiologisch eine familiäre Hypercholesterinämie diagnostiziert wurde. Die mittleren LDL-C Spiegel zu Beginn der Studie

waren 239 mg/dl [(6,2 mmol/l); 151 – 405 mg/dl (3,9 – 10,5 mmol/l)] in der Pravastatin-Gruppe und 237 mg/dl [(6,1 mmol/l); 154 – 375 mg/dl (4,0 – 9,7 mmol/l)] in der Placebo-Gruppe.

Gepoolte Daten für Kinder und Jugendliche zeigten eine signifikante Senkung von LDL-C um 22,9 % und von Gesamtcholesterin um 17,2 %. Dies entspricht der nachgewiesenen Wirksamkeit von 20 mg Pravastatin bei Erwachsenen.

Die Wirksamkeit der Pravastatin-Therapie war in beiden Altersgruppen vergleichbar. Die mittleren LDL-C Spiegel am Ende der Studie waren 186 mg/dl [(4,8 mmol/l); 67 – 363 mg/dl (1,7 – 9,4 mmol/l)] in der Pravastatin-Gruppe und 236 mg/dl [(6,1 mmol/l); 105 – 438 mg/dl (2,7 – 11,3 mmol/l)] in der Placebo-Gruppe.

Es waren keine Unterschiede zwischen der Pravastatin-Gruppe und der Placebo-Gruppe bei den untersuchten endokrinen Parametern [ACTH, Cortisol, DHEAS, FSH, LH, TSH, Estradiol (Mädchen) oder Testosteron (Jungen)] feststellbar. Im Vergleich zu Placebo wurden keine Unterschiede in der Entwicklung, keine Änderungen im Volumen der Hoden und keine Unterschiede in den Tanner-Stadien beobachtet. Die Aussagekraft der Studie, Unterschiede zwischen den Behandlungsgruppen festzustellen, war gering.

Die Langzeit-Wirksamkeit der Pravastatin-Therapie in der Kindheit auf die Morbidität und Mortalität im Erwachsenenalter wurde nicht nachgewiesen.

5.2 Pharmakokinetische Eigenschaften

Resorption

Pravastatin wird in der aktiven Form oral gegeben. Es wird rasch resorbiert, maximale Serumspiegel werden zwischen 1 und 1,5 Stunden nach Einnahme erreicht. Nach oraler Anwendung werden durchschnittlich 34 % resorbiert, die absolute Bioverfügbarkeit beträgt 17 %.

Das Vorhandensein von Nahrung im Gastrointestinaltrakt führt zu einer Verringerung der Bioverfügbarkeit, aber die cholesterinsenkende Wirkung von Pravastatin ist unabhängig davon, ob es mit oder ohne Nahrung eingenommen wird.

Nach der Resorption werden 66 % des Pravastatins bei der ersten Passage von der Leber extrahiert, dem primären Wirkort von Pravastatin und der primären Lokalisation der Cholesterinsynthese und LDL-C-Clearance. *In-vitro*-Studien belegten, dass Pravastatin in Hepatozyten aufgenommen wird und in wesentlich geringerem Ausmaß in andere Zellen. Angesichts dieses erheblichen First-pass-Effektes durch die Leber sind die Plasmaspiegel von Pravastatin nur von untergeordneter Bedeutung für die Vorhersage der lipidsenkenden Wirkung. Die Plasmakonzentrationen sind proportional zu der eingenommenen Dosis.

Verteilung

Ungefähr 50 % des im Kreislauf befindlichen Pravastatins ist an Plasmaproteine gebunden. Das Verteilungsvolumen beträgt ungefähr 0,5 l/kg.

Geringe Mengen von Pravastatin wurden in der Muttermilch nachgewiesen.

Biotransformation und Elimination

Pravastatin wird weder signifikant über Cytochrom P450 verstoffwechselt noch scheint es ein Substrat oder ein Inhibitor des P-Glykoproteins zu sein, sondern eher ein Substrat anderer Transportproteine.

Nach oraler Gabe werden 20 % der Anfangsdosis über den Urin und 70 % über die Faeces ausgeschieden. Die Plasma-Eliminationshalbwertszeit von oral verabreichtem Pravastatin beträgt 1,5 bis 2 Stunden.

Nach intravenöser Gabe werden 47 % der Dosis über die Nieren und 53 % über die Galle metabolisiert oder ausgeschieden. Der Hauptmetabolit von Pravastatin ist das 3-Alpha-Hydroxyisomer. Dieser Metabolit hat 1/10 bis 1/40 der HMG-Coenzym-A-Reduktase-Hemmwirkung des Pravastatins. Die systemische Clearance von Pravastatin beträgt 0,81 l/h/kg und die renale Clearance 0,38 l/h/kg, was auf eine tubuläre Sekretion hindeutet.

Risikogruppen

Kinder und Jugendliche

Die mittleren $C_{\max}$ - und AUC-Werte von Pravastatin bei Kindern und Jugendlichen (gemittelt über Alter und Geschlecht) waren den Werten bei Erwachsenen nach der Einnahme von 20 mg Pravastatin vergleichbar.

Leberinsuffizienz

Die systemische Exposition gegenüber Pravastatin und seiner Metaboliten ist bei Patienten mit Alkoholzirrhose um ungefähr 50 %, im Vergleich zu Patienten mit normaler Leberfunktion, erhöht.

Niereninsuffizienz

Bei Patienten mit geringer Niereninsuffizienz wurden keine signifikanten Veränderungen beobachtet. Schwere und mäßige Niereninsuffizienz kann jedoch zu 2-fachem Anstieg der systemischen Exposition von Pravastatin sowie seiner Metaboliten führen.

5.3 Präklinische Daten zur Sicherheit

Studien zur Sicherheitspharmakologie, Toxizität nach wiederholter Gabe und Reproduktionstoxizität zeigten keine anderen Risiken für die Patienten als jene, die auf den pharmakologischen Wirkprinzipien beruhen.

Studien mit wiederholter Gabe zeigten, dass Pravastatin Lebertoxizität und Myopathien unterschiedlicher Schweregrade hervorrufen kann. Schwerwiegende Effekte zeigten sich aber erst bei Dosierungen, die über dem 50-Fachen der maximalen therapeutischen Dosierung lagen (bezogen auf mg/kg).

In Studien zur genetischen Toxikologie *in vitro* und *in vivo* ergaben sich keine Hinweise auf ein mutagenes Potential.

Bei Mäusen, denen in einer zweijährigen Studie zur Karzinogenität Pravastatin in Dosen von 250 und 500 mg/kg/Tag (bezogen auf mg/kg entspricht dies dem mehr als 310-Fachen der beim Menschen angewendeten Dosis) verabreicht wurde, wurden statistisch signifikante Anstiege der Inzidenzen von Leberzell-Karzinomen bei männlichen und weiblichen Tieren beobachtet sowie von Lungenadenomen nur bei weiblichen Tieren. In Ratten zeigte eine zweijährige Studie zur Karzinogenität bei einer Dosierung von 100 mg/kg/Tag (die 125-fache therapeutische Dosierung bezogen auf mg/kg) einen statistisch signifikanten Anstieg der Inzidenz von Leberzell-Karzinomen ausschließlich bei männlichen Tieren.

Bei der Behandlung von jugendlichen Ratten (4 bis 80 Tage nach der Geburt) mit 5 bis 45 mg/kg/Tag wurde eine Verdünnung des Corpus callosum beobachtet bei Serum-Pravastatin-Spiegeln, welche ungefähr der ≥ 1 -fachen (AUC) maximalen pädiatrischen und erwachsenen Dosis von 40 mg entsprachen. Bei Pravastatin-Spiegeln von ungefähr der ≥ 2 -fachen (AUC) 40 mg Humandosis, wurden neurologisch bedingte Verhaltensänderungen beobachtet (erhöhte Schreckreaktion und vermehrte Fehler im Lernverhalten im Wasserlabyrinth). Keine Verdünnung des Corpus callosum wurde bei Ratten nach Verabreichung von ≥ 250 mg/kg/Tag Pravastatin beobachtet, bei welchen die Behandlung mit Tag 35 nach der Geburt begann und über 3 Monate ging, was eine höhere Empfindlichkeit in jüngeren Ratten andeutet. Die Ursache und die Signifikanz der Verdünnung des Corpus callosum und der neurologisch bedingten Verhaltensänderungen in jugendlichen Ratten sind unbekannt.

Veränderte Spermieeigenschaften und verminderte Fruchtbarkeit wurden in männlichen Tieren bei der 335-fachen Humandosis (AUC) beobachtet. Die Serum-Spiegel, bei denen keine Effekte auf die Fortpflanzung beobachtet wurden, lagen beim 1-fachen (Männchen) bzw. 2-fachen (Weibchen) Wert der 40 mg-Humandosis.

6. Pharmazeutische Angaben

6.1 Liste der sonstigen Bestandteile

Croscarmellose-Natrium
Lactose-Monohydrat
Aluminium-Magnesium-Silicat
Magnesiumstearat (Ph. Eur.) [pflanzlich]
Mikrokristalline Cellulose
Povidon (K 29 – 32)
Talkum

6.2 Inkompatibilitäten

Nicht zutreffend.

6.3 Dauer der Haltbarkeit

30 Monate

6.4 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für die Aufbewahrung

Nicht über 25 °C lagern.

In der Originalverpackung aufbewahren.

6.5 Art und Inhalt des Behältnisses

Polyamid/Aluminium/PVC/PVC/Aluminium/Polyamid-Blisterpackungen

Packungen mit 10, 20, 28, 30, 50, 56, 98 und 100 Tabletten

Klinikpackungen mit 500 (5 x 100) Tabletten.

Es werden möglicherweise nicht alle Packungsgrößen in den Verkehr gebracht.

6.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für die Beseitigung

Nicht verwendetes Arzneimittel oder Abfallmaterial ist entsprechend den nationalen Anforderungen zu beseitigen.

7. Inhaber der Zulassungen

HEUMANN PHARMA

GmbH & Co. Generica KG
Südwestpark 50
90449 Nürnberg
E-Mail: info@heumann.de

Mitvertrieb:

Heunet Pharma GmbH
Südwestpark 50
90449 Nürnberg

8. Zulassungsnummern

Pravastatin Heumann 10 mg Tabletten: 62051.00.00
Pravastatin Heumann 20 mg Tabletten: 62051.01.00
Pravastatin Heumann 40 mg Tabletten: 62051.02.00

9. Datum der Erteilung der Zulassungen/Verlängerung der Zulassungen

Datum der Erteilung der Zulassungen:	17. März 2005
Datum der letzten Verlängerung der Zulassungen:	15. Juli 2013

10. Stand der Information

07/2023

11. Verkaufsabgrenzung

Verschreibungspflichtig