

## 1. BEZEICHNUNG DES ARZNEIMITTELS

Huminsulin Normal 100  
100 IE/ml Injektionslösung in Durchstechflasche

Huminsulin Normal für Pen 3 ml  
100 IE/ml Injektionslösung in Patrone

Huminsulin Normal KwikPen  
100 IE/ml Injektionslösung

Huminsulin Basal (NPH) 100  
100 IE/ml Injektionssuspension in Durchstechflasche

Huminsulin Basal (NPH) für Pen 3 ml  
100 IE/ml Injektionssuspension in Patrone

Huminsulin Basal (NPH) KwikPen  
100 IE/ml Injektionssuspension

Huminsulin Profil III für Pen 3 ml  
100 IE/ml Injektionssuspension in Patrone

Huminsulin Profil III KwikPen  
100 IE/ml Injektionssuspension

Wirkstoff: Insulin human

## 2. QUALITATIVE UND QUANTITATIVE ZUSAMMENSETZUNG

1 ml enthält 100 I.E. Insulin human (gentechnisch hergestellt aus *E. coli* K12).

Eine Durchstechflasche enthält 10 ml entsprechend 1000 I.E.

Eine Patrone enthält 3 ml entsprechend 300 I.E.

Ein vorgefüllter Fertigpen enthält 3 ml entsprechend 300 I.E. Normalinsulin oder Basalinsulin oder Mischinsulin (30% Normalinsulin/70% Basalinsulin).

Die vollständige Auflistung der sonstigen Bestandteile siehe Abschnitt 6.1.

## 3. DARREICHUNGSFORM

Huminsulin Normal 100:  
Injektionslösung in einer Durchstechflasche.

Huminsulin Normal für Pen 3 ml:  
Injektionslösung in einer Patrone.

Huminsulin Normal KwikPen:  
Injektionslösung in einem Fertigpen.

Huminsulin Basal (NPH) 100:  
Injektionssuspension in einer Durchstechflasche.

Huminsulin Basal (NPH) für Pen 3 ml und Huminsulin Profil III für Pen 3 ml:  
Injektionssuspension in einer Patrone.

Huminsulin Basal (NPH) KwikPen und Huminsulin Profil III KwikPen:  
Injektionssuspension in einem Fertigpen.

Huminsulin Normal ist eine sterile, klare, farblose, wässrige Lösung von Insulin human.

Huminsulin Basal ist eine sterile Suspension eines weißen, kristallinen Präzipitats von humanem Basalinsulin in einem isotoni-schen Phosphat-Puffer.

Huminsulin Profil III ist eine sterile Suspension von Insulin human in einem Verhältnis von 30 % Normalinsulin zu 70 % Basalinsulin.

## 4. KLINISCHE ANGABEN

### 4.1 Anwendungsgebiete

Zur Behandlung von Patienten mit Diabetes mellitus, die Insulin für die Aufrechterhaltung einer normalen Glukosehomöostase benötigen.

### 4.2 Dosierung,

#### Art und Dauer der Anwendung

Die Dosierung wird vom Arzt entsprechend den Bedürfnissen des Patienten festgesetzt.

Huminsulin Normal ist subkutan zu applizieren. Es kann auch, obwohl dies nicht empfohlen wird, intramuskulär verabreicht werden. Die intravenöse Gabe ist möglich.

Huminsulin Basal (NPH) und Huminsulin Profil III sind subkutan zu applizieren. Sie können auch, obwohl dies nicht empfohlen wird, intramuskulär verabreicht werden. Diese Zubereitungen dürfen nicht intravenös angewendet werden.

Die subkutane Verabreichung sollte in Oberarm, Oberschenkel, Gesäß oder Abdomen erfolgen. Die Injektionsstellen sind zu wechseln, so dass dieselbe Einstichstelle nicht öfter als ca. einmal im Monat verwendet wird.

Bei Injektion der Huminsulin-Präparate sollte darauf geachtet werden, dass kein Blutgefäß getroffen wird. Nach der Injektion sollte die Injektionsstelle nicht massiert werden. Um die korrekte Injektionstechnik zu erlernen, müssen die Patienten entsprechend unterwiesen werden.

Huminsulin Basal kann in Kombination mit Huminsulin Normal gegeben werden (siehe Abschnitt Hinweise zur Anwendung und für die Handhabung – Mischen von Insulinen).

Ein Mischinsulin ist eine definierte Fertigmischung aus Normal- und Basalinsulin. Sie wurde entwickelt, um dem Patienten das Mischen der Insulin-Zubereitungen zu ersparen. Das Therapieschema eines Patienten sollte auf der individuellen Stoffwechselsituation basieren.

Jede Packung enthält eine Gebrauchsinformation mit Hinweisen zur Insulin-Injektion.

### 4.3 Gegenanzeigen

Hypoglykämie

Überempfindlichkeit gegen Humaninsulin oder einen der sonstigen Bestandteile der Zubereitung, mit Ausnahme der Verabreichung im Rahmen eines Desensibilisierungsprogrammes.

Unter keinen Umständen darf eine andere Huminsulin-Zubereitung als Huminsulin Normal intravenös appliziert werden.

### 4.4 Besondere Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen für die Anwendung

Die Umstellung eines Patienten auf einen anderen Insulintyp oder ein Insulin eines anderen Herstellers muss unter strenger ärztlicher Aufsicht erfolgen. Jede Änderung hinsichtlich Stärke, Marke (Hersteller), Insulintyp (Normal, Basal [NPH], Mischinsuline), Art des Insulins (tierisches Insulin, Humaninsulin, Humaninsulin-Analog) und/oder Herstellungsmethode (rekombinante DNA-Technologie bzw. Insulin tierischer Herkunft)

kann eine Veränderung des Insulinbedarfs nach sich ziehen.

Bei manchen Patienten kann eine Veränderung der Humaninsulindosis gegenüber der bisher benötigten Dosis von Insulin tierischen Ursprungs erforderlich sein. Die Notwendigkeit zur Dosisanpassung kann sich mit der ersten Applikation oder allmählich über die ersten Wochen oder Monate ergeben.

Einige Patienten, die nach Umstellung auf Humaninsulin hypoglykämische Reaktionen entwickelten, berichteten, dass die Frühwarnsymptome entweder weniger ausgeprägt oder aber anders als bislang bei Gebrauch von Insulin tierischen Ursprungs waren. Bei Patienten mit erheblich verbesserter Blutzuckerkontrolle, z. B. durch intensivierte Insulintherapie, können einige oder alle der Hypoglykämie-Warnsymptome ausfallen. Die Patienten sind darauf hinzuweisen. Weitere Umstände, die die Frühwarnsymptome einer Hypoglykämie anders als gewohnt oder weniger ausgeprägt erscheinen lassen, sind lange bestehender Diabetes, diabetische Neuropathie oder Begleitmedikation wie z. B. Betablocker. Unbehandelte Hypo- oder Hyperglykämien können zu Bewusstlosigkeit, Koma oder zum Tod führen.

Die Gabe einer unzureichenden Dosis, bzw. die Unterbrechung einer Behandlung, insbesondere bei Patienten mit einem insulinpflichtigen Diabetes, kann zu einer Hyperglykämie und einer diabetischen Ketoazidose führen; diese Zustände sind potentiell lebensbedrohlich.

Die Behandlung mit Humaninsulin kann zur Bildung von Antikörpern führen; diese Antikörpertiter liegen dann allerdings niedriger als solche, die sich aufgrund einer Gabe von gereinigtem Insulin tierischen Ursprungs aufbauen.

Der Insulinbedarf kann sich signifikant ändern bei Erkrankungen der Nebenniere, der Hypophyse oder der Schilddrüse sowie im Fall einer Nieren- oder Leberfunktionsstörung.

Der Insulinbedarf kann durch Krankheit oder durch seelische Belastungen erhöht sein.

Eine Anpassung der Insulindosis kann ebenfalls notwendig werden, wenn Patienten den Umfang ihrer körperlichen Aktivitäten oder ihre Ernährungsgewohnheiten ändern.

#### Kombination von Humaninsulin und Pioglitazon

Unter einer Kombinationstherapie von Pioglitazon und Insulin wurden Fälle von Herzinsuffizienz berichtet. Besonders waren Patienten betroffen, bei denen ein erhöhtes Risiko für das Auftreten einer Herzinsuffizienz bestand. Sollte die Kombination von Pioglitazon und Humaninsulin erwogen werden, ist dies zu beachten. Im Fall einer Kombinationsbehandlung sind bei den Patienten Anzeichen und Symptome einer Herzinsuffizienz, Gewichtszunahme und Ödeme zu überwachen. Pioglitazon muss abgesetzt werden, falls sich die kardiale Symptomatik verschlechtert.

#### 4.5 Wechselwirkungen mit anderen

##### Arzneimitteln und sonstige Wechselwirkungen

Von einigen Arzneimitteln ist bekannt, dass sie den Glukose-Stoffwechsel beeinflussen. Die zusätzliche Anwendung weiterer Arzneimittel neben Humaninsulin muss daher mit dem Arzt abgestimmt werden (siehe Abschnitt 4.4). Der Arzt muss mögliche Wechselwirkungen berücksichtigen und sollte den Patienten immer fragen, welche Arzneimittel er anwendet.

Der Insulinbedarf kann sich durch Arzneimittel mit hyperglykämischer Wirkung wie z. B. Glukokortikoide, Schilddrüsenhormone, Wachstumshormon, Danazol oder Beta<sub>2</sub>-Sympathomimetika (wie Ritodrin, Salbutamol, Terbutalin) und Thiazide erhöhen.

Der Insulinbedarf kann sich durch die zusätzliche Verabreichung von Arzneimitteln mit hypoglykämischer Wirksamkeit wie z. B. orale Antidiabetika (OAD), Salicylate (z. B. Acetylsalicylsäure), bestimmte Antidepressiva (MAO-Hemmer), bestimmte ACE-Hemmer (Captopril, Enalapril), Angiotensin II Rezeptorblocker, nicht-selektive Betarezeptorenblocker und Alkohol reduzieren.

Somatostatin Analoga (Octreotid, Lanreotid) können die erforderliche Insulindosis sowohl erhöhen als auch senken.

#### 4.6 Fertilität, Schwangerschaft und Stillzeit

Es ist wichtig, eine gute Kontrolle der mit Insulin behandelten Patientinnen während der Schwangerschaft beizubehalten. Dies gilt sowohl bei insulinpflichtigem als auch bei Gestations-Diabetes. Der Insulinbedarf ist normalerweise während des ersten Trimesters erniedrigt und während des zweiten und dritten Trimesters erhöht. Patientinnen sollte daher geraten werden, ihren Arzt zu informieren, wenn sie schwanger sind oder eine Schwangerschaft planen.

Eine genaue Blutzuckerkontrolle sowie ein allgemein guter Gesundheitszustand sind bei Schwangeren mit Diabetes besonders wichtig.

Eine Anpassung der Insulindosis und/oder der Ernährungsgewohnheiten während der Stillzeit kann bei Diabetes-Patientinnen erforderlich sein.

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

Eine Hypoglykämie kann die Konzentrations- und Reaktionsfähigkeit eines Patienten herabsetzen. Dies kann in Situationen, in denen diese Fähigkeiten von besonderer Bedeutung sind (z. B. beim Fahren eines Autos oder beim Bedienen von Maschinen), ein Risiko darstellen.

Dem Patienten sollte geraten werden, Vorsichtsmaßnahmen zur Vermeidung von Hypoglykämien beim Führen von Kraftfahrzeugen zu treffen. Dieses ist bei Patienten mit häufigen Hypoglykämie-Episoden oder verringert oder fehlender Wahrnehmung von Hypoglykämie-Warnsymptomen besonders wichtig. In diesen Fällen sollte überlegt werden, ob das Führen eines Kraftfahrzeugs überhaupt ratsam ist.

#### 4.8 Nebenwirkungen

Die häufigste unerwünschte Wirkung jeder Insulinbehandlung ist die Hypoglykämie. Schwere Hypoglykämien können zu Bewusstlosigkeit und im Extremfall zum Tod führen. Eine genaue Häufigkeitsangabe zum Auftreten von Hypoglykämien erfolgt nicht, da das Auftreten einer Hypoglykämie aus dem Zusammenspiel von Insulindosis und anderen Faktoren wie Ernährung und körperlicher Betätigung resultiert.

Lokale allergische Reaktionen kommen bei Patienten häufig vor ( $\geq 1/100$ ,  $< 1/10$ ). Hautrötungen, Schwellungen oder Juckreiz können an der Injektionsstelle auftreten. Diese Zustände verschwinden gewöhnlich innerhalb weniger Tage bis weniger Wochen von selbst. In einigen Fällen können diese lokalen Reaktionen durch andere Faktoren als Insulin verursacht werden, z. B. durch Hautdesinfektionsmittel oder mangelhafte Injektionstechnik.

Eine systemische Allergie ist sehr selten ( $< 1/10.000$ ), aber potentiell gefährlicher dar. Sie kann Hautausschlag am ganzen Körper, Kurzatmigkeit, keuchenden Atem, Blutdruckabfall, schnellen Puls oder Schwitzen hervorrufen. Schwere generalisierte allergische Reaktionen können lebensbedrohlich sein.

In dem seltenen Fall einer schweren allergischen Reaktion auf Huminsulin ist eine sofortige Behandlung erforderlich. Ein Insulin-Wechsel oder eine Desensibilisierung können erforderlich sein.

An der Injektionsstelle kann gelegentlich ( $\geq 1/1.000$ ,  $< 1/100$ ) eine Lipodystrophie auftreten.

Im Zusammenhang mit Insulin-Therapie wurde über Ödeme berichtet, insbesondere wenn eine schlechte metabolische Kontrolle durch intensivierte Insulintherapie verbessert wurde.

#### 4.9 Überdosierung

Es existiert keine spezielle Definition für eine Überdosierung von Insulin, da die Blutglukosekonzentration das Resultat eines komplexen Wechselspiels von Insulinspiegel, Glukoseverfügbarkeit und anderen metabolischen Prozessen ist. Eine Hypoglykämie kann als Folge eines relativen Insulinüberschusses im Hinblick auf die Nahrungsaufnahme oder den Energieverbrauch auftreten.

Eine Hypoglykämie kann im Zusammenhang stehen mit Teilnahmslosigkeit, Verwirrtheit, Herzklopfen, Kopfschmerzen, Schwitzen und Erbrechen.

Leichte Hypoglykämien reagieren auf orale Aufnahme von Glukose oder zuckerhaltigen Produkten.

Die Behebung von mittelgradig schweren Hypoglykämien kann durch intramuskuläre oder subkutane Glukagoninjektionen erreicht werden, gefolgt von einer oralen Gabe von Kohlenhydraten, sobald sich der Patient ausreichend erholt hat. Den Patienten, die nicht auf Glukagon ansprechen, muss eine Glukoselösung intravenös verabreicht werden.

Ist der Patient komatös, sollte Glukagon intramuskulär oder subkutan verabreicht werden. Ist kein Glukagon vorhanden oder spricht der Patient nicht auf Glukagon an, muss eine Glukoselösung intravenös verabreicht werden. Sobald der Patient wieder bei Bewusstsein ist, sollte er eine Mahlzeit zu sich nehmen.

Es kann notwendig sein, die Kohlenhydrat-Aufnahme und Beobachtung fortzuführen, da eine Hypoglykämie nach nur scheinbarer Genesung nochmals auftreten kann.

## 5. PHARMAKOLOGISCHE EIGENSCHAFTEN

### 5.1 Pharmakodynamische Eigenschaften

Pharmakotherapeutische Gruppe:

Huminsulin Normal:

ATC Code A10A B01

Huminsulin Basal (NPH):

ATC Code A10A C01

Huminsulin Profil III:

ATC Code A10A D01

Huminsulin Normal ist eine schnell wirksame Insulin-Zubereitung.

Huminsulin Basal (NPH) und Huminsulin Profil III sind mittellang wirksame Insulin-Zubereitungen.

Die Hauptwirkung des Insulins ist die Regulierung des Glukose-Stoffwechsels.

Außerdem haben Insuline zahlreiche anabole und anti-katabole Wirkungen in einer Vielzahl unterschiedlicher Gewebe. Im Muskelgewebe umfasst dies eine Steigerung der Glykogen-, Fettsäure-, Glycerol- und Proteinsynthese sowie der Aminosäureaufnahme; gleichzeitig werden die Glykogenolyse, die Glukoneogenese, die Ketogenese, die Lipolyse, der Proteinkatabolismus und der Aminosäuretransport aus der Zelle vermindert.

Das typische Aktivitätsprofil (Glukoseverwertungs-Kurve) nach einer subkutanen Injektion ist in der nachstehenden Graphik illustriert. Abweichungen, die sich bei einem Patienten in Bezug sowohl auf die zeitliche Abfolge als auch auf die Intensität der Insulinaktivität zeigen können, werden durch die schattierte Fläche dargestellt. Individuelle Abweichungen hängen von Faktoren wie Dosishöhe, der Injektionsstelle, der Temperatur sowie der körperlichen Aktivität des Patienten ab.

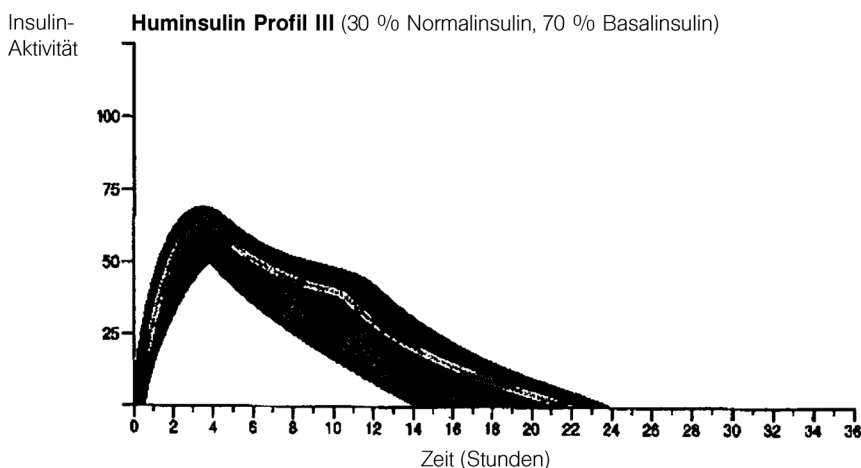
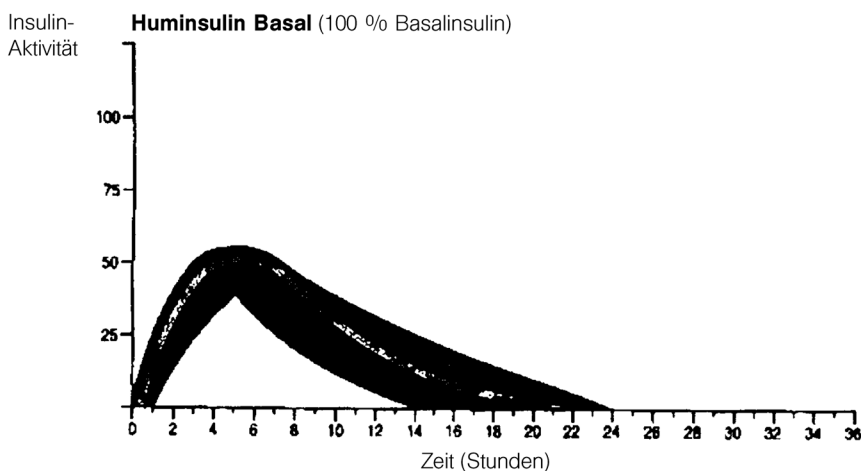
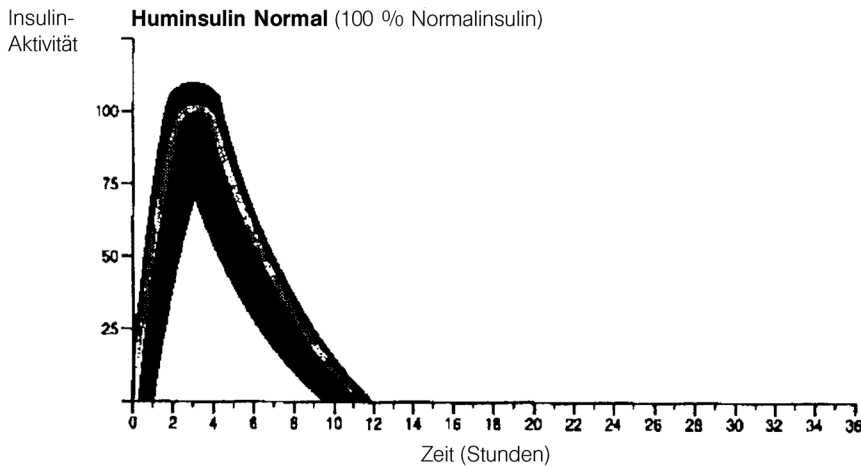
Siehe Abbildungen auf Seite 3.

### 5.2 Pharmakokinetische Eigenschaften

Die Pharmakokinetik des Insulins gibt nicht die Auswirkungen dieses Hormons auf den Stoffwechsel wieder. Es ist daher sinnvoller, die Glukoseverwertungs-Kurven (wie oben diskutiert), zur Beschreibung der Insulinaktivität zu betrachten.

### 5.3 Präklinische Daten zur Sicherheit

Huminsulin ist Humaninsulin, das über eine Rekombinationstechnologie hergestellt wurde. Aus subchronischen Toxizitätsstudien wurden keine schwerwiegenden Ereignisse gemeldet. Humaninsulin zeigte in einer Reihe gentoxikologischer *in vitro*- und *in vivo*-Untersuchungen keine mutagenen Effekte.



Nach erstmaligem Gebrauch  
28 Tage

Huminsulin Normal für Pen  
Unbenutzte Patronen  
2 Jahre

Nach Einlegen der Patronen  
28 Tage

Huminsulin Basal (NPH) für Pen, Huminsulin Profil III für Pen  
Unbenutzte Patronen  
3 Jahre

Nach Einlegen der Patronen  
28 Tage

Huminsulin Normal KwikPen  
Unbenutzte Fertiggins  
2 Jahre

Nach erstmaligem Gebrauch  
28 Tage

Huminsulin Basal (NPH) KwikPen, Huminsulin Profil III KwikPen  
Unbenutzte Fertiggins  
3 Jahre

Nach erstmaligem Gebrauch  
28 Tage

## 6.4 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für die Aufbewahrung

Durchstechflaschen:  
Nicht einfrieren. Nicht starker Hitze oder direktem Sonnenlicht aussetzen.

Ungeöffnete Durchstechflaschen  
Im Kühlschrank lagern (zwischen 2 °C und 8 °C).

Nach erstmaligem Gebrauch  
Unter 30 °C lagern.

Patronen:  
Unbenutzte Patronen  
Im Kühlschrank lagern (zwischen 2 °C und 8 °C). Nicht einfrieren. Nicht starker Hitze oder direktem Sonnenlicht aussetzen.

Nach Einlegen der Patronen  
Unter 30 °C lagern. Nicht einfrieren. Nach Einlegen der Patronen darf der Pen nicht mit aufgesetzter Nadel gelagert werden.

Fertiggins:  
Unbenutzte Fertiggins  
Im Kühlschrank lagern (zwischen 2 °C und 8 °C). Nicht einfrieren. Nicht starker Hitze oder direktem Sonnenlicht aussetzen.

Nach erstmaligem Gebrauch  
Unter 30 °C lagern. Nicht einfrieren. Der Fertigger Pen darf nicht mit aufgesetzter Nadel gelagert werden.

## 6.5 Art und Inhalt des Behältnisses

Durchstechflaschen:  
10 ml Lösung oder Suspension in einer Durchstechflasche (Typ I Klarglas), verschlossen mit einem Gummistopfen und gesichert mit einer Aluminiumkappe in Verbindung mit einem Plastik 'Flip Top'. Packungsgröße zu 5 Durchstechflaschen.

Patronen:  
3 ml Lösung oder Suspension in einer Patronenkolben am unteren Ende der Patronen

## 6. PHARMAZEUTISCHE ANGABEN

### 6.1 Liste der sonstigen Bestandteile

Huminsulin Normal:  
Metacresol (Ph.Eur.)  
Glycerol  
Wasser für Injektionszwecke

Huminsulin Basal (NPH) und Huminsulin Profil III:  
Metacresol (Ph.Eur.)  
Glycerol  
Phenol  
Protaminsulfat  
Dinatriumhydrogenphosphat 7H<sub>2</sub>O  
Zinkoxid  
Wasser für Injektionszwecke

Folgende Hilfsstoffe können zur pH-Einstellung verwendet worden sein:  
Salzsäure und/oder Natriumhydroxid

### 6.2 Inkompatibilitäten

Huminsulin-Zubereitungen dürfen nicht mit Humaninsulin anderer Hersteller oder mit Insulinen tierischen Ursprungs gemischt werden.

### 6.3 Dauer der Haltbarkeit

Huminsulin Normal 100, Huminsulin Basal (NPH) 100  
Ungeöffnete Durchstechflaschen  
3 Jahre

und mit einer Gummi-Scheibenkappe am oberen Ende der Patrone.  
Packungsgrößen zu 5 und 2 × 5 Patronen.

Fertigpens:

3 ml Lösung oder Suspension in einer Patrone (Typ I Klarglas) mit einem Gummi-Patronenkolben am unteren Ende der Patrone und mit einer Gummi-Scheibenkappe am oberen Ende der Patrone in einem Fertigpen.

Packungsgrößen zu 5 und 2 × 5 Pens.

Es werden möglicherweise nicht alle Packungsgrößen in den Verkehr gebracht.

### 6.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für die Beseitigung

Nadel nicht wiederverwenden. Entsorgen Sie die Nadeln verantwortungsbewusst. Verwenden Sie nur Ihre eigenen Nadeln und Ihre eigenen Pens. Die Durchstechflaschen, Patronen und Huminsulin KwikPens können verwendet werden, bis sie leer sind und sind dann sachgerecht zu entsorgen. Nicht verwendetes Arzneimittel oder Abfallmaterial ist entsprechend den nationalen Anforderungen zu entsorgen.

#### Hinweise zur Anwendung und für die Handhabung

##### a) Vorbereitung einer Dosis

Durchstechflaschen, Patronen und Huminsulin KwikPens, die Huminsulin Normal enthalten, erfordern kein Resuspendieren. Sie sollen nur dann benutzt werden, wenn die Lösung klar und farblos ist, keine sichtbaren festen Partikel enthält und wenn es von einer wasserartigen Erscheinung ist.

Durchstechflaschen, die Huminsulin Basal enthalten, sollen vor Verwendung mehrmals zwischen den Handflächen gerollt werden, um das Insulin bis zu einem einheitlich milchigen oder wolkigen Aussehen zu resuspendieren. Falls das nicht gelingt, muss der Vorgang so lange wiederholt werden, bis der gesamte Inhalt gemischt ist. Es darf nicht zu stark geschüttelt werden, da dies zu einer Schaumbildung führen und damit die korrekte Einstellung einer Dosis beeinträchtigen kann.

Patronen und Huminsulin KwikPens, die Huminsulin Basal oder Huminsulin Profil III enthalten, sollen unmittelbar vor Verwendung zwischen den Handflächen 10 × gerollt und 10 × um 180° gedreht werden, um das Insulin bis zu einem einheitlich milchigen oder wolkigen Aussehen zu resuspendieren. Falls das nicht gelingt, muss der Vorgang so lange wiederholt werden, bis der gesamte Inhalt gemischt ist. Die Patronen enthalten ein kleines Glaskügelchen, um das Mischen zu erleichtern. Es darf nicht zu stark geschüttelt werden, da dies zu einer Schaumbildung führen und damit die korrekte Einstellung einer Dosis beeinträchtigen kann.

Die Durchstechflaschen, Patronen und Huminsulin KwikPens sind regelmäßig zu überprüfen und bei Anwesenheit von Klümpchen oder von festen, weißen Teilchen am Boden oder an den Wänden der Durchstechflasche oder der Patrone, die ein „frostiges“ Aussehen verleihen, nicht mehr zu verwenden.

Durchstechflaschen:

Injektionslösung oder Injektionssuspension in einer 10 ml-Durchstechflasche zur Anwendung mit einer entsprechenden Spritze (mit 100 I.E. Markierungen).

Mischen von Insulinen: Das kürzer wirksame Insulin sollte zuerst in die Spritze aufgezo-gen werden, um eine Verunreinigung der Flasche durch die länger wirksame Zubereit-ung zu verhindern. Es ist empfehlenswert, sofort nach dem Mischen zu injizieren. Wenn jedoch eine zeitliche Verzögerung nicht zu vermeiden ist, so ist einer gleichbleibenden Gewohnheit zu folgen.

Ebenso können separate Spritzen bzw. separate Patronen mit Huminsulin Normal und Basal verwendet werden, um die korrekte Menge jeder einzelnen Zubereitung zu verabreichen.

Bereiten Sie Ihre Spritze zur Injektion vor, wie Sie es von Ihrem Arzt oder Ihrer Diabetes-beraterin erlernt haben. Verwenden Sie eine Spritze, die für die Stärke des zu verabreichenden Insulins vorgesehen ist.

Patronen:

Injektionslösung oder Injektionssuspension in einer 3 ml-Patrone. Mit einem CE-zertifizierten Pen entsprechend den vom Pen-Hersteller beigelegten Instruktionen zu verwenden.

Die Patronen sind so konstruiert, dass sie eine Mischung mit anderen Insulinen in der Patrone nicht erlauben. Die Patronen sind nicht zum Wiederauffüllen geeignet.

Die Instruktionen des Herstellers für den einzelnen Pen hinsichtlich des Einlegens der Patrone, des Aufsetzens der Nadel und der Gabe der Insulin-Injektion müssen befolgt werden.

Fertigpens:

Injektionslösung oder Injektionssuspension in einem nicht-wiederverwertbaren Fertigpen, der eine vorgefüllte 3 ml Patrone enthält. Die maximal einstellbare Dosiermenge beträgt beim Huminsulin KwikPen 60 Einheiten, die Einstellung erfolgt in Schritten zu einer Einheit.

Befolgen Sie die Instruktionen für den Huminsulin KwikPen hinsichtlich des Aufsetzens der Nadel und der Gabe der Insulin-Injektion. Beim Huminsulin KwikPen muss vor Entlüftung, Dosiseinstellung und Injektion einer Insulindosis eine Nadel aufgesetzt werden. Entlüften Sie den Huminsulin KwikPen vor jeder Injektion (Überprüfung des Insulinflusses). Eine fehlerhafte Entlüftung des Huminsulin KwikPens kann zu einer falschen Dosierung führen.

b) Injektion einer Dosis

Injizieren Sie die korrekte Insulindosis, wie Sie es von Ihrem Arzt oder Ihrer Diabetes-beraterin erlernt haben. Die Injektionsstelle sollte immer wieder gewechselt werden, so dass dieselbe Stelle nicht öfter als ca. einmal im Monat benutzt wird.

Jede Packung enthält eine Gebrauchsinformation mit Hinweisen zur Insulin-Injektion.

### 7. INHABER DER ZULASSUNG

Lilly Deutschland GmbH  
Teichweg 3  
35396 Gießen

Medizinisch-wissenschaftliche Abteilung:  
Werner-Reimers-Straße 2–4  
D-61352 Bad Homburg  
Telefon: 06172-273 2222  
Telefax: 06172-273 2030

### 8. ZULASSUNGSNUMMER(N)

Huminsulin Normal 100  
27445.01.00

Huminsulin Normal für Pen 3 ml  
32957.00.00

Huminsulin Normal KwikPen  
67329.00.00

Huminsulin Basal (NPH) 100  
27447.01.00

Huminsulin Basal (NPH) für Pen 3 ml  
32958.00.00

Huminsulin Basal (NPH) KwikPen  
41584.00.00

Huminsulin Profil III für Pen 3 ml  
32961.00.00

Huminsulin Profil III KwikPen  
67330.00.00

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

Huminsulin Normal 100  
08. Feb. 1995/24. Apr. 2006

Huminsulin Normal für Pen 3 ml  
17. Nov. 1994/24. Apr. 2006

Huminsulin Normal KwikPen  
02. Okt. 2007

Huminsulin Basal (NPH) 100  
08. Febr. 1995/24. Apr. 2006

Huminsulin Basal (NPH) für Pen 3 ml  
17. Nov. 1994/24. Apr. 2006

Huminsulin Basal (NPH) KwikPen  
08. Jul. 1998/24. Apr. 2006

Huminsulin Profil III für Pen 3 ml  
17. Nov. 1994/24. Apr. 2006

Huminsulin Profil III KwikPen  
02. Okt. 2007

### 10. STAND DER INFORMATION

Juni 2012

### 11. VERSCHREIBUNGSSTATUS/APOTHEKENPFLICHT

Verschreibungspflichtig

### 12. ANGABEN LAUT GESETZ ZUR VERBESSERUNG DER BEKÄMPFUNG DES DOPINGS IM SPORT

Die Anwendung von Huminsulin Normal, Basal (NPH) und Profil III kann bei Dopingkontrollen zu positiven Ergebnissen führen. Ein Fehlgebrauch zu Dopingzwecken kann eine Gesundheitsgefährdung verursachen.