



1. BEZEICHNUNG DES ARZNEIMITTELS

AT III NF 500

Pulver und Lösungsmittel zur Herstellung einer Infusionslösung

2. QUALITATIVE UND QUANTITATIVE ZUSAMMENSETZUNG

AT III NF 500 ist ein Pulver zur Herstellung einer Infusionslösung und enthält je Durchstechflasche nominell 500 I.E. aus Humanplasma gewonnenes Antithrombin III.

Das Präparat enthält bei Rekonstitution mit 10 ml sterilisiertem Wasser für Injektionszwecke ca. 50 I.E./ml Antithrombin.

Die Potency (in I.E.) wird mit Hilfe des chromogenen Assays des Europäischen Arzneibuchs ermittelt. Die spezifische Aktivität von AT III NF 500 beträgt mindestens 3 I.E. Antithrombin pro mg Plasmaprotein.

Sonstige Bestandteile mit bekannter Wirkung:

Dieses Arzneimittel enthält ca. 3,77 mg Natrium pro ml.

Für die vollständige Auflistung der sonstigen Bestandteile, siehe Abschnitt 6.1.

3. DARREICHUNGSFORM

Pulver und Lösungsmittel zur Herstellung einer Infusionslösung

AT III NF 500 ist eine bröckelige bis pulvrige Substanz von blassgelber bis blassgrüner Farbe.

4. KLINISCHE ANGABEN

4.1 Anwendungsgebiete

Nachgewiesener Antithrombin III-Mangel, verbunden mit akuten Makrothrombosen, Mikrothrombosen oder besonderen Thromboembolie-Risiken, speziell in folgenden Fällen:

1. Venöse Thrombosen und Thromboembolien bei Patienten mit pathologisch niedrigem Antithrombin III-Plasmaspiegel, z.B. nach größeren operativen Eingriffen, in der Schwangerschaft und bei der Geburt, bei nephrotischem Syndrom, bei entzündlichen Darmerkrankungen oder bei Blutungen infolge von Leberversagen – insbesondere, wenn die Patienten mit Blutgerinnungsfaktor-Konzentraten behandelt werden – sowie bei hereditärem Antithrombin III-Mangel.
2. Fehlende oder ungenügende Heparinwirkung bei nachgewiesenem Antithrombin III-Mangel, da die Wirkung des Heparins von Antithrombin III abhängt.

4.2 Dosierung und Art der Anwendung

Die Behandlung ist unter der Aufsicht eines mit der Behandlung des Antithrombinmangels vertrauten Arztes einzuleiten.

Dosierung

Durch Verabreichung von AT III NF 500 ist es bei entsprechender Dosierung in kurzer Zeit möglich, einen ausreichenden Antithrombin III-Spiegel im Blut des Patienten zu erreichen. Die notwendige Dosis ist abhängig von Ursache und Ausmaß des Antithrombin III-Mangels bzw. des Antithrombin III-Verbrauchs. Zur genauen Ermittlung der Dosierung ist daher in jedem Falle eine

Bestimmung des Antithrombin III-Spiegels notwendig. Anzustreben ist ein Antithrombin III-Spiegel von mindestens 80 % der Norm.

Die biologische Halbwertszeit von Antithrombin III liegt bei angeborenem Antithrombin III-Mangel bei etwa 2½ Tagen, ist aber bei erworbenem Antithrombin III-Mangel stark verkürzt und beträgt im Extremfall des akuten Verbrauchs (Verbrauchskoagulopathie) nur wenige Stunden.

Soweit nicht anders verordnet, ist in der nachstehend beschriebenen Weise zu verfahren.

Als ungefähre Richtlinie kann gelten, dass initial 1500 I.E. und anschließend die Hälfte der Initialdosis in 8- bis 24-stündigen Abständen zu applizieren sind. Zur Ermittlung der exakten Dosis ist jedoch die Kontrolle des Antithrombin III-Plasmaspiegels unerlässlich.

Im Hinblick auf die Dosisberechnung kann man sich der folgenden Richtformel bedienen:

$1 \text{ I.E./kg Körpergewicht} = \text{Antithrombin III-Plasmaspiegelerhöhung von etwa } 2 \%$

Kinder und Jugendliche

Die Sicherheit und Wirksamkeit von AT III NF 500 an Kindern unterhalb von 6 Jahren wurde nicht untersucht. Es liegen keine Daten vor.

Art der Anwendung

Nach dem Auflösen der Trockensubstanz in dem beigegepackten Wasser für Injektionszwecke (Aqua ad injectabilia) wird AT III NF 500 intravenös injiziert.

Die Injektionsgeschwindigkeit darf höchstens 5 ml pro Minute betragen.

AT III NF 500 wird in lyophilisiertem Zustand gelagert und soll unmittelbar vor der Applikation aufgelöst werden. Die Lösung muss dann sofort verwendet werden. Angebrochene Flaschen dürfen nicht mehr verwendet werden.

Eine Anwendung von AT III NF 500 ist nach Normalisierung der Laborparameter und Abklingen der klinischen Symptomatik nicht mehr erforderlich. Eine weitere Kontrolle des Antithrombin III-Spiegels kann aber dennoch angezeigt sein.

Hinweise zur Rekonstitution des Arzneimittels vor der Anwendung, siehe Abschnitt 6.6.

4.3 Gegenanzeigen

Überempfindlichkeit gegen den Wirkstoff oder einen der in Abschnitt 6.1 genannten sonstigen Bestandteile.

Anamnestisch bekannte Heparin-induzierte Thrombopenie.

4.4 Besondere Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen für die Anwendung

Rückverfolgbarkeit

Dieses Arzneimittel unterliegt der Dokumentationspflicht gemäß Transfusionsgesetz. Um die Rückverfolgbarkeit biologischer Arzneimittel zu verbessern, müssen die Bezeichnung des Arzneimittels und die Chargenbezeichnung des angewendeten

Arzneimittels eindeutig dokumentiert werden.

Allergische Überempfindlichkeitsreaktionen

Wie bei allen intravenös zu verabreichenden Proteinpräparaten sind allergische Überempfindlichkeitsreaktionen möglich (siehe Kapitel 4.8). Die Patienten müssen engmaschig überwacht und während der Infusionszeit sorgfältig auf Symptome hin beobachtet werden. Die Patienten sollten über frühe Zeichen von Überempfindlichkeitsreaktionen wie Ausschlag, generalisierte Urtikaria, Enggefühl in der Brust, Giemen, Hypotonie und Anaphylaxie informiert werden. Wenn diese Symptome auftreten, sollten die Patienten umgehend ihren Arzt informieren.

Beim Auftreten von Schocksymptomen muss die geeignete medizinische Schockbehandlung eingeleitet werden.

Daten aus klinischen Studien und systematischen Übersichtsarbeiten über die Verwendung von Antithrombin III bei der Behandlung von Frühgeborenen in der nicht genehmigten Indikation „Atemnotsyndrom des Neugeborenen (IRDS)“ deuten auf ein erhöhtes Risiko für intrakranielle Blutungen und Mortalität bei gleichzeitig fehlendem Nachweis von positiven Wirkungen in dieser Patientenpopulation hin.

Virussicherheit

AT III NF 500 wird aus humanem Plasma hergestellt. Standardmaßnahmen zur Vorbeugung von Infektionen, die sich durch den Einsatz von Arzneimitteln ergeben, die aus Blut oder Blutplasma hergestellt sind, schließen die Auswahl der Spender und das Screening jeder Einzelspende und jedes Plasmapools auf spezifische Infektionsmarker sowie effektive Schritte zur Inaktivierung/Entfernung von Viren im Herstellungsverfahren ein. Trotz dieser Maßnahmen kann die Möglichkeit der Übertragung von Erregern bei der Anwendung von aus menschlichem Blut oder Plasma hergestellten Arzneimitteln nicht vollständig ausgeschlossen werden. Dies gilt auch für unbekannte Viren und andere Pathogene. Die getroffenen Maßnahmen werden als wirksam erachtet für umhüllte Viren wie HIV, HBV und HCV sowie für die nicht-umhüllten Viren HAV und Parvovirus B19. Für Patienten, die regelmäßig Präparate aus menschlichem Blut oder Plasma erhalten, wird grundsätzlich eine Impfung gegen Hepatitis A und B empfohlen.

Heparin

Da Antithrombin III ein Cofaktor von Heparin ist, wird bei einer kombinierten Therapie die Wirkung von Heparin durch Antithrombin III verstärkt. Dies muss bei der Dosierung von Heparin berücksichtigt werden. Um eine übermäßige Hypokoagulabilität zu vermeiden und die Heparindosis anzupassen, sollten die Patienten bei einer Kombinationstherapie mit Heparin daher engmaschig überwacht werden. Es wird eine regelmäßige Kontrolle der PTT (partiellen Thromboplastinzeit) und, wenn angemessen, der Faktor IX-Aktivität empfohlen, besonders in den ersten Minuten und Stunden nach dem Beginn der AT III NF 500-Behandlung. Die Antithrombin III-Spiegel sollten täglich gemessen werden, um die individuelle Dosis festlegen zu können, beson-



ders im Hinblick auf das Risiko eines Antithrombin III-Abfalls im Zusammenhang mit einer länger andauernden Behandlung mit unfractioniertem Heparin.

Aufgrund des Heparin Gehaltes von AT III NF 500 können in seltenen Fällen schwere Antikörper-vermittelte Thrombozytopenien (Typ II) mit Werten von deutlich unter 100.000 Thrombozyten/ μ l oder einem schnellen Abfall auf weniger als 50 % des Ausgangswertes beobachtet werden.

Kontrollen der Thrombozytenzahlen sollen daher

- vor Beginn der Heparin-gabe,
- am 1. Tag nach Beginn der Heparin-gabe und
- anschließend während der ersten drei Wochen regelmäßig alle drei bis vier Tage erfolgen.

Darüber hinaus wird eine Kontrolle der Thrombozytenzahl am Ende der Heparin-gabe empfohlen.

Natrium

Dieses Arzneimittel enthält 37,7 mg Natrium pro Durchstechflasche, entsprechend 1,9 % der von der WHO für einen Erwachsenen empfohlenen maximalen täglichen Natriumaufnahme von 2 g mit der Nahrung.

4.5 Wechselwirkungen mit anderen Arzneimitteln und sonstige Wechselwirkungen

Antithrombin-Substitution während der Behandlung mit therapeutischen Dosen von Heparin erhöht das Risiko von Blutungen. Die Wirkung von Antithrombin wird durch Heparin deutlich verstärkt. Die Halbwertszeit von Antithrombin kann bei gleichzeitiger Behandlung mit Heparin aufgrund des erhöhten Antithrombin-Verbrauchs stark erniedrigt sein. Die kombinierte Gabe von Heparin und Antithrombin muss bei Patienten mit erhöhtem Risiko von Blutungen daher engmaschig überwacht werden.

4.6 Fertilität, Schwangerschaft und Stillzeit

Die Sicherheit der Anwendung von AT III NF 500 bei schwangeren oder stillenden Frauen wurde nicht in kontrollierten klinischen Prüfungen nachgewiesen.

AT III NF 500 sollte in der Schwangerschaft und Stillzeit nur bei klarer Indikation verabreicht werden. Dabei ist in Betracht zu ziehen, dass in der Schwangerschaft gerade bei diesen Patientinnen ein erhöhtes Risiko für thromboembolische Ereignisse besteht.

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

AT III NF 500 hat keinen Einfluss auf die Verkehrstüchtigkeit und die Fähigkeit zum Bedienen von Maschinen.

4.8 Nebenwirkungen

Zusammenfassung des Sicherheitsprofils

Es gibt keine Daten zu Nebenwirkungen aus Klinischen Prüfungen von Baxter oder Baxalta mit AT III NF.

Häufigkeit der Nebenwirkungen (NW)		
MedDRA-System-Organ-Klassen (SOC)	Nebenwirkung	Häufigkeit
Erkrankungen des Immunsystems	Überempfindlichkeit anaphylaktische Reaktionen	nicht bekannt
Erkrankungen des Nervensystems	Tremor	nicht bekannt
Gefäßerkrankungen	Hitzewallung	nicht bekannt

Seit der Markteinführung wurde über Überempfindlichkeit und anaphylaktische Reaktionen bei AT III NF berichtet.

Hinweise zur Virussicherheit, siehe Abschnitt 4.4.

Tabellarische Zusammenfassung der Nebenwirkungsreaktionen

Nebenwirkungsreaktionen, über die während der Marktbeobachtungsphase in Zusammenhang mit AT III NF berichtet wurden, sind nachfolgend tabellarisch dargestellt. Sie sind gemäß den MedDRA-System-Organ-Klassen (SOC) aufgeführt. Die Häufigkeiten sind wie folgt definiert: Sehr häufig ($\geq 1/10$); häufig ($\geq 1/100$ bis $< 1/10$); gelegentlich ($\geq 1/1.000$ bis $< 1/100$); selten ($\geq 1/10.000$ bis $< 1/1.000$); sehr selten ($< 1/10.000$); nicht bekannt (Häufigkeit auf Grundlage der verfügbaren Daten nicht abschätzbar).

Siehe Tabelle oben

Beschreibung der Nebenwirkungsreaktionen

Bei der Behandlung mit AT III Produkten wurden häufig Überempfindlichkeits- oder allergische Reaktionen (die Angioödem, Brennen und Stechen an der Injektionsstelle, Schüttelfrost, flüchtige Hautrötungen, generalisierte Urtikaria, Kopfschmerzen, Nesselsucht, niedrigen Blutdruck, Lethargie, Übelkeit, Ruhelosigkeit, Tachykardie, Enggefühl in der Brust, Erbrechen und keuchende Atmung einschließen) beobachtet, die sich in einigen Fällen bis zur schweren Anaphylaxie (einschließlich Schock) entwickelt haben.

In seltenen Fällen wurde Fieber beobachtet.

Aufgrund des Heparin Gehaltes von AT III NF 500 können in seltenen Fällen schwere, Antikörper-vermittelte Thrombozytopenien (Typ II) mit Werten von deutlich unter 100.000 Thrombozyten/ μ l oder einem schnellen Abfall auf weniger als 50 % des Ausgangswertes beobachtet werden (siehe Abschnitt 4.4).

Kinder und Jugendliche

Es wird erwartet, dass die Häufigkeit, Art und Schwere der Nebenwirkungen bei Kindern und Jugendlichen denen bei Erwachsenen entspricht.

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 Impfstoffe und biomedizinische

Arzneimittel, Paul-Ehrlich-Institut, Paul-Ehrlich-Straße 51-59, 63225 Langen, Telefon +49 6 10 37 70, Telefax: +49 61 03 77 12 34, Website: www.pei.de, anzuzeigen.

4.9 Überdosierung

Es wurden keine Symptome einer Überdosierung mit Antithrombin berichtet.

5. PHARMAKOLOGISCHE EIGENSCHAFTEN

AT III NF 500 dient zur Substitution von Antithrombin III bei nachgewiesenem Antithrombin III-Mangel.

Antithrombin inhibiert Serinproteasen, vor allem die aktivierten Faktoren II und X (Thrombin bzw. Faktor Xa), aber auch andere Serinproteasen wie Faktor IXa, XIa, XIIa und Kallikrein. Durch diese Funktion des Antithrombin III wird eine überschießende Gerinnungsaktivität gehemmt, eine aufgrund einer Gefäßverletzung notwendige Hämostase aber nicht behindert.

Die gerinnungshemmende Wirkung von Antithrombin III kann durch Gabe von Heparin beschleunigt werden. Heparin bindet an Antithrombin III und wandelt den langsam wirkenden Hemmstoff in einen Sofortinhibitor um. Die Menge an inaktiviertem Thrombin hängt von der im Plasma zur Verfügung stehenden Antithrombin III-Menge, die Umsetzungsrate von der Heparinmenge ab.

Antithrombin III wirkt auch als Inhibitor der Fibrinolyse, indem es Plasmin hemmt.

5.1 Pharmakodynamische Eigenschaften

Pharmakotherapeutische Gruppe: Antithrombotika der Heparingruppe ATC-Code: B01AB02

Antithrombin ist ein aus 432 Aminosäuren bestehendes Glykoprotein mit einer Masse von 58 kDa und gehört zur Superfamilie der Serpine (Serinprotease-Inhibitoren). Antithrombin ist eines der bedeutendsten natürlichen Antikoagulantien. Die am stärksten inhibierten Faktoren sind Thrombin und Faktor Xa, jedoch werden auch Kontaktaktivierungsfaktoren, das intrinsische System und Faktor VIIa/Gewebefaktor-Komplex gehemmt. Die Antithrombinaktivität wird durch Heparin deutlich erhöht und die antikoagulative Wirkung von Heparin ist abhängig von der Gegenwart Antithrombins.

Antithrombin verfügt über zwei funktionell wichtige Domänen. Die erste enthält das reaktive Zentrum und dient als Spaltstelle für Proteinase wie Thrombin. Dies ist eine Grundvoraussetzung für die Bildung eines stabilen Protease-Inhibitor-Komplexes. Die zweite Domäne ist eine Glykosaminoglykan-Bindungsstelle, die für die Interaktion

mit Heparin und verwandten Substanzen verantwortlich ist, welche die Hemmung von Thrombin verstärken. Die Komplexe aus Inhibitor und Gerinnungsenzym werden über das retikuloendotheliale System abgebaut.

Bei Erwachsenen beträgt die Antithrombinaktivität 80–120 %, bei Neugeborenen 40–60 %.

5.2 Pharmakokinetische Eigenschaften

Pharmakokinetische Studien zu Antithrombin zeigen eine mittlere biologische Halbwertszeit von etwa 3 Tagen. Die Halbwertszeit kann bei gleichzeitiger Anwendung von Heparin auf 1,5 Tage absinken. Bei Erkrankungen mit hohem Antithrombinverbrauch kann sie sich sogar bis auf wenige Stunden verkürzen.

Die Recovery beträgt nach eigenen Untersuchungen durchschnittlich 84 %.

5.3 Präklinische Daten zur Sicherheit

Antithrombin ist ein normaler Bestandteil des menschlichen Plasmas. Akute Toxizitätsstudien sind von geringer Aussagekraft und erlauben keine Abschätzung der toxischen oder tödlichen Dosis oder der Dosis-Wirkungs-Beziehung. Tierexperimentelle Studien zur chronischen Toxizität sind aufgrund der Bildung von Antikörpern gegen das fremde (humane) Protein nicht praktikabel. Es wurden keine Anzeichen eines fetotoxischen, embryotoxischen, onkogenen oder mutagenen Potenzials beschrieben.

6. PHARMAZEUTISCHE ANGABEN

6.1 Liste der sonstigen Bestandteile

Pulver

Glukose,
Natriumchlorid,
Natriumzitat,
Natriummonohydrogenphosphat,
Ammoniumsulfat,
Trometamol

Lösungsmittel

Sterilisiertes Wasser für Injektionszwecke

6.2 Inkompatibilitäten

Da keine Kompatibilitätsstudien durchgeführt wurden, darf dieses Arzneimittel nicht mit anderen Arzneimitteln gemischt werden.

6.3 Dauer der Haltbarkeit

3 Jahre

Nach der Rekonstitution ist AT III NF 500 unverzüglich anzuwenden, da das Präparat keine Konservierungstoffe enthält.

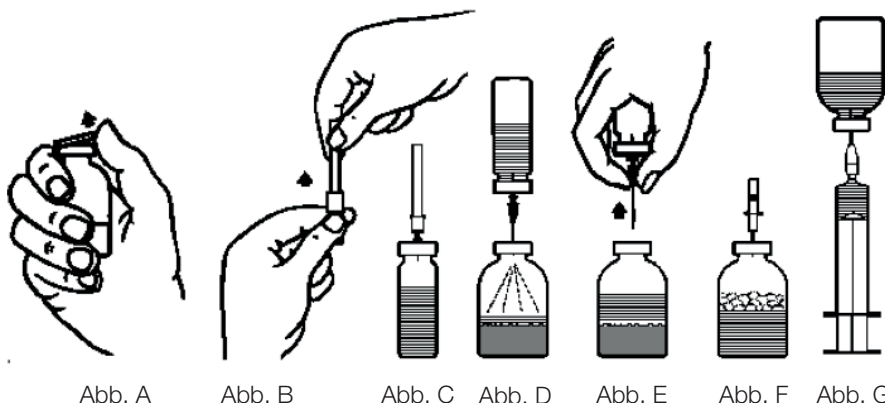
Nach Ablauf des Verfalldatums darf AT III NF 500 nicht mehr angewendet werden.

6.4 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für die Aufbewahrung

Im Kühlschrank lagern (2–8 °C). Nicht einfrieren.

In der Originalverpackung aufbewahren, um den Inhalt vor Licht zu schützen.

Arzneimittel für Kinder unzugänglich aufbewahren.



Aufbewahrungsbedingungen nach Rekonstitution des Arzneimittels, siehe Abschnitt 6.3.

6.5 Art und Inhalt des Behältnisses

Lyophilisiertes Antithrombin ist in Durchstechflaschen aus Typ-2-Glas mit Halogenbutyl-Gummistopfen abgefüllt. Das Lösungsmittel (10 ml sterilisiertes Wasser für Injektionszwecke) ist in Durchstechflaschen aus Typ 1-Glas abgefüllt, die mit Gummistopfen aus Butyl mit Silikonüberzug verschlossen sind.

AT III NF 500 ist in der Packungsgröße 1 Stück mit 500 I.E. Antithrombin/10 ml Lösungsmittel erhältlich.

Ferner enthält jede Packung:

- 1 Transferkanüle (Doppelkanüle)
- 1 Filterkanüle

6.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für die Beseitigung und sonstige Hinweise zur Handhabung

AT III NF 500 enthält keine Konservierungsmittel. Daher sollte es erst unmittelbar vor der Anwendung rekonstituiert werden. Es sollte nur das beige packte Infusions-Set verwendet werden. Der gesamte Rekonstitutionsprozess sollte unter aseptischen Bedingungen erfolgen und die Lösung sollte dann unmittelbar verbraucht werden.

Das rekonstituierte Arzneimittel sollte vor der Verabreichung visuell auf Partikel und Verfärbungen geprüft werden. Die Lösung sollte klar bis leicht opaleszent sein. Keine Lösungen verwenden, die trübe sind oder Ablagerungen aufweisen.

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

Rekonstitution der Trockensubstanz

1. Lösungsmittel in der Flasche erwärmen (auf Raumtemperatur, höchstens auf 37 °C).
2. Schutzkappen von den Flaschen mit Trockensubstanz und Lösungsmittel entfernen (Abb. A) und die Gummistopfen beider Flaschen desinfizieren. In der Mitte der Gummistopfen ist ein kreisförmiger Bezirk abgegrenzt. Dieser Bezirk ist für das Einstechen der im Folgenden erwähnten Kanülen bestimmt, wobei diese senkrecht zu halten sind.

3. Die beige packte Transferkanüle (Doppelkanüle/Transferkanüle) ist durch 2 Kunststoffkappen geschützt, welche durch einen „Schweißpunkt“ versiegelt sind. Durch Drehen den Schweißpunkt sprengen (Abb. B) und eine Kappe abziehen. Die freigelegte Kanüle in den Gummistopfen der Lösungsmittelflasche stechen (Abb. C).
4. Andere Kunststoffkappe der Transferkanüle abziehen. Freies Kanülen-Ende nicht berühren!
5. Lösungsmittelflasche umdrehen und das Ende der aufgesetzten Transferkanüle bis zur halben Kanülenlänge in den Gummistopfen der Trockensubstanzflasche stechen (Abb. D). Durch das in der Trockensubstanzflasche bestehende Vakuum wird das Lösungsmittel angesaugt.
6. Lösungsmittelflasche samt Kanüle von der Trockensubstanzflasche abziehen (Abb. E). Lösungsvorgang durch Schwenken der Trockensubstanzflasche beschleunigen.
7. Beige packte Filterkanüle (Filterkanüle) auf eine Einmalspritze setzen und in den Gummistopfen einstechen (Abb. F).
8. Durch zwischenzeitliches Abziehen der Spritze von der Filterkanüle wird die Trockensubstanzflasche belüftet, wodurch eventuell entstandener Schaum zusammenfällt (Abb. G). Daraufhin die Injektionslösung durch die Filterkanüle in die Spritze aufziehen.
9. Anschließend Spritze von der Filterkanüle abziehen, eine Einmalkanüle auf die Spritze setzen und sofort intravenös injizieren (höchstens 5 ml pro Minute).

Bei der Anwendung einer anderen Auflösungsmethode ist bei der Injektion ein Filter vorzuschalten, um zu verhindern, dass noch ungelöste Partikel (wenn die Lösung in Notfällen rasch zur Verfügung stehen muss) oder aus dem Stopfen gestochene Gummipartikel mit der Arzneimittellösung verabreicht werden (Gefahr von Mikroembolien).

7. INHABER DER ZULASSUNG

Takeda GmbH

Byk-Gulden-Straße 2
78467 Konstanz
E-Mail: medinfoEMEA@takeda.com
Telefon: 0800 8253325
Fax: 0800 8253329

**8. ZULASSUNGSNUMMER**

7208.02.00

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

Datum der Zulassung: 18. September 1986

Datum der Verlängerung der Zulassung:

10. August 2001

10. STAND DER INFORMATION

Juni 2022

**11. VERSCHREIBUNGSSTATUS/
APOTHEKENPFLICHT**

Verschreibungspflichtig

12. SONSTIGE HINWEISEHerkunftsländer der zur Produktion verwen-
deten PlasmenDeutschland, Estland, Finnland, Italien,
Kanada, Lettland, Norwegen, Österreich,
Schweden, Schweiz, Slowakei, Tschechi-
sche Republik, Ungarn, Vereinigte Staaten
von Amerika

Zentrale Anforderung an:

Rote Liste Service GmbH

Fachinfo-Service

Mainzer Landstraße 55

60329 Frankfurt