

## 1. BEZEICHNUNG DES ARZNEIMITTELS

Albiomin 20% (200 g/l), Infusionslösung

## 2. QUALITATIVE UND QUANTITATIVE ZUSAMMENSETZUNG

Humanalbumin

Albiomin 20% (200 g/l) ist eine Lösung, die 200 g/l Plasmaproteine vom Menschen enthält, davon mindestens 95 % Albumin.

Eine Durchstechflasche zu 50 ml enthält 10 g Plasmaprotein vom Menschen, davon mindestens 95 % Albumin vom Menschen. Eine Durchstechflasche zu 100 ml enthält 20 g Plasmaprotein vom Menschen, davon mindestens 95 % Albumin vom Menschen.

Das Arzneimittel hat einen hyperonkotischen Effekt.

Sonstige Bestandteile mit bekannter Wirkung: 1 Liter Albiomin 20% (200 g/l) enthält 122 mmol Natrium.

Vollständige Auflistung der sonstigen Bestandteile siehe Abschnitt 6.1.

## 3. DARREICHUNGSFORM

Lösung zur intravenösen Infusion.

Klare, leicht viskose, fast farblose, gelbe, bernsteinfarbene oder grüne Lösung.

## 4. KLINISCHE ANGABEN

### 4.1 Anwendungsgebiete

Wiederherstellung und Aufrechterhaltung des zirkulierenden Blutvolumens bei vermindertem Kreislaufvolumen, wenn die Anwendung von Kolloiden angezeigt ist. Die Wahl von Albumin anstelle künstlicher Kolloide ist von der klinischen Situation des einzelnen Patienten abhängig und soll unter Berücksichtigung der offiziellen Empfehlungen erfolgen.

### 4.2 Dosierung, Art und Dauer der Anwendung

Die Konzentration der Albuminlösung, die Dosierung und die Infusionsgeschwindigkeit sollten sich stets an den Bedürfnissen des einzelnen Patienten orientieren.

#### Dosierung

Die erforderliche Dosis hängt von der Körpergröße des Patienten, der Schwere des Traumas bzw. der Erkrankung und fortgesetztem Flüssigkeits- oder Proteinverlust ab. Zur Festlegung der erforderlichen Dosis sollten Maßnahmen zum Ausgleich des zirkulierenden Blutvolumens und nicht der Plasmaalbuminspiegel herangezogen werden.

Während der Verabreichung von Albumin sollten die Herz-Kreislauf-Funktionen regelmäßig überwacht werden; diese Überprüfung kann folgende Parameter umfassen:

- arterieller Blutdruck und Pulsfrequenz
- zentraler Venendruck
- pulmonalarterieller Verschlussdruck
- Urinausscheidung
- Elektrolyte
- Hämatokrit/Hämoglobin

#### Art der Anwendung

Die Albuminlösung kann direkt intravenös verabreicht werden, oder sie kann mit einer

isotonen Lösung (z. B. 0,9 % Kochsalzlösung) verdünnt werden.

Die Infusionsgeschwindigkeit ist der individuellen Situation und der Indikation anzupassen.

Beim Plasmaaustausch sollte die Zufuhr der Albuminlösung der Separationsrate angepasst sein.

### 4.3 Gegenanzeigen

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

### 4.4 Besondere Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen für die Anwendung

Bei Verdacht auf allergische oder anaphylaktische Reaktionen sollte die Infusion sofort abgebrochen werden. Bei einem Schock sollte die Behandlung den aktuellen Empfehlungen für die Schocktherapie folgen.

Bei Bedingungen, unter denen eine Hypervolämie und ihre Folgen oder eine Hämodilution ein besonderes Risiko für den Patienten darstellen könnten, sollte Albumin mit Vorsicht angewendet werden. Beispiele solcher Zustände sind:

- dekompensierte Herzinsuffizienz
- Hypertension
- Oesophagusvarizen
- Lungenödem
- hämorrhagische Diathesen
- schwere Anämie
- renale und post-renale Anurie

Der kolloidosmotische Druck einer Albuminlösung mit 200 g/l ist etwa viermal so hoch wie der des Blutplasmas. Daher muß bei der Verabreichung von konzentrierten Albuminlösungen auf eine ausreichende Hydratation des Patienten geachtet werden. Der Patient ist sorgfältig zu überwachen, damit eine Kreislaufüberlastung bzw. Hyperhydratation vermieden wird.

Albuminlösungen mit 200–250 g/l haben einen relativ geringen Elektrolytgehalt im Vergleich zu Albuminlösungen mit 40–50 g/l. Daher ist bei einer Albumingabe der Elektrolytstatus des Patienten zu überwachen und gegebenenfalls sind entsprechende Schritte einzuleiten, um einen ausgeglichenen Elektrolythaushalt wieder herzustellen oder aufrecht zu erhalten.

Albuminlösungen dürfen nicht mit Wasser für Injektionszwecke verdünnt werden, weil dadurch beim Patienten eine Hämolyse verursacht werden könnte.

Wenn vergleichsweise große Volumina ersetzt werden müssen, ist eine Kontrolle der Blutgerinnung und des Hämatokrits erforderlich. Auf einen ausreichenden Ersatz von anderen Blutbestandteilen (Gerinnungsfaktoren, Elektrolyte, Thrombozyten, Erythrozyten) ist zu achten.

Wenn die Dosierung und die Infusionsrate nicht der Kreislagsituation des Patienten angepasst sind, kann es zur Hypervolämie kommen. Bei den ersten klinischen Zeichen einer Herz-Kreislauf-Überlastung (Kopfschmerzen, Dyspnoe, Halsvenenstauung)

oder bei erhöhtem Blutdruck, erhöhtem Venendruck und Lungenödem muss die Infusion sofort abgebrochen werden.

Standardmaßnahmen zur Verhütung von Infektionen durch die Verabreichung von Medikamenten, die aus menschlichem Blut oder Plasma hergestellt wurden, beinhalten Spenderauswahl, Testung einzelner Spenden und Plasmapools auf spezifische Infektionsmarker und Einführung effektiver Herstellungsschritte zur Inaktivierung/Eliminierung von Viren. Dennoch kann die Möglichkeit der Übertragung von Erregern bei der Verabreichung von Medikamenten, die aus menschlichem Blut oder Plasma hergestellt worden sind, nicht völlig ausgeschlossen werden. Dies trifft auch für bisher unbekannte oder neu auftretende Viren oder Erreger zu.

Es liegen keine Berichte über Virusübertragungen durch Albuminpräparate vor, die entsprechend den Vorgaben des Europäischen Arzneibuches und nach etablierten Herstellmethoden produziert wurden.

Es wird auf die Dokumentationspflicht gemäß Transfusionsgesetz hingewiesen.

Dieses Arzneimittel enthält 122 mmol Natrium pro Liter. Patienten, die eine natriumarme Diät einhalten müssen, sollten dies berücksichtigen.

### 4.5 Wechselwirkungen mit anderen Arzneimitteln und sonstige Wechselwirkungen

Es sind keine spezifischen Wechselwirkungen von Albumin vom Menschen mit anderen Produkten bekannt.

### 4.6 Fertilität, Schwangerschaft und Stillzeit

Die Unbedenklichkeit von Albiomin 20% (200 g/l) bei der Anwendung während der Schwangerschaft wurde nicht in kontrollierten klinischen Studien untersucht. Die klinische Erfahrung mit Albumin lässt erkennen, dass keine schädlichen Auswirkungen auf den Verlauf der Schwangerschaft, den Fötus oder das Neugeborene zu erwarten sind. Die Unbedenklichkeit hinsichtlich Fortpflanzung, embryonaler und fötaler Entwicklung, Schwangerschaftsverlauf und peri- und postnataler Entwicklung lässt sich im Tierexperiment nicht zufriedenstellend prüfen. Albumin ist ein normaler Bestandteil des menschlichen Blutes.

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

Albiomin 20% (200 g/l) hat keinen Einfluss auf die Verkehrstüchtigkeit und die Fähigkeit zum Bedienen von Maschinen.

### 4.8 Nebenwirkungen

Leichte Reaktionen wie Flush, Urtikaria, Fieber und Übelkeit treten selten auf. Diese Reaktionen klingen im Allgemeinen nach Verminderung der Infusionsgeschwindigkeit bzw. nach Absetzen der Infusion rasch ab. In sehr seltenen Fällen können schwere Reaktionen bis hin zum Schock auftreten. In diesen Fällen muss die Infusion abgebro-

chen und sofort eine geeignete Behandlung eingeleitet werden.

Informationen zum Infektionsrisiko, siehe 4.4.

#### Meldung des Verdachts auf Nebenwirkungen

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

Bundesinstitut für Impfstoffe und biomedizinische Arzneimittel  
Paul-Ehrlich-Institut  
Paul-Ehrlich-Str. 51 – 59  
63225 Langen  
Tel: + 49 6103 77 0  
Fax: + 49 6103 77 1234  
Website: [www.pei.de](http://www.pei.de)

#### 4.9 Überdosierung

Bei zu hohen Dosen oder Infusionsraten kann es zur Hypervolämie kommen. Bei den ersten klinischen Zeichen einer Herz-Kreislauf-Überlastung (Kopfschmerzen, Dyspnoe, Halsvenenstauung) oder bei erhöhtem Blutdruck, erhöhtem Venendruck und Lungenödem, muss die Infusion sofort abgebrochen werden. Die hämodynamischen Parameter des Patienten müssen sorgfältig überwacht werden.

#### 5. PHARMAKOLOGISCHE EIGENSCHAFTEN

##### 5.1 Pharmakodynamische Eigenschaften

Pharmakotherapeutische Gruppe: Plasmaersatz und Plasmaproteinfractionen, ATC-Code: B05AA01

Der Anteil von Albumin am Gesamtplasma-protein beträgt mehr als 50% und beträgt ca. 10% der Proteinsyntheseaktivität der Leber.

Physiko-chemische Daten:

Eine Albuminlösung mit 50 g/l ist gegenüber normalem Plasma leicht hyponkotisch. Eine Albuminlösung mit 200 g/l hat einen entsprechenden hyperonkotischen Effekt.

Die wichtigsten physiologischen Funktionen von Albumin resultieren aus dessen Beitrag zum onkotischen Druck des Blutes und aus der Transportfunktion. Albumin stabilisiert das zirkulierende Blutvolumen und transportiert Hormone, Enzyme, Arzneimittel und Toxine.

##### 5.2 Pharmakokinetische Eigenschaften

Normalerweise beträgt die Albuminkonzentration 4–5 g/kg Körpergewicht, wovon sich 40 bis 45% im Intravasalraum und 55–60% im Extravasalraum verteilen. Erhöhte Kapillarpermeabilität verändert die Kinetik von Albumin und es kann unter Bedingungen wie schweren Verbrennungen und septischer Schock zu einer abnormalen Verteilung kommen.

Unter physiologischen Bedingungen hat Albumin vom Menschen eine Halbwertszeit von 19 Tagen. Das Gleichgewicht zwischen Synthese und Abbau wird durch einen Feed-

back-Mechanismus reguliert. Der Abbau erfolgt vorwiegend intrazellulär durch lysosomale Proteasen.

Bei Gesunden verlässt während der ersten 2 Stunden nach einer Infusion weniger als 10% des infundierten Albumins den Intravasalraum. Die Auswirkung auf das Plasmavolumen ist individuell sehr unterschiedlich. Bei einigen Patienten kann das Plasmavolumen für einige Stunden erhöht bleiben. Bei kritisch kranken Patienten können erhebliche Mengen Albumin in unvorhersehbaren Raten aus dem vaskulären Raum austreten.

#### 5.3 Präklinische Daten zur Sicherheit

Albumin ist ein normaler Bestandteil des menschlichen Plasmas.

Tierexperimentelle Prüfungen der Toxizität bei einmaliger Verabreichung sind wenig aussagefähig und erlauben nicht die Bestimmung der toxischen oder letalen Dosis oder einer Dosis-Wirkungs-Beziehung. Toxizitätsprüfungen mit wiederholter Verabreichung sind im Tierversuch aufgrund der Antikörperbildung gegen heterologes Protein nicht durchführbar.

Bisher wurde im Zusammenhang mit Albumin weder über embryo-fötale Toxizität noch über ein mutagenes oder kanzerogenes Potential berichtet. Im Tierversuch wurden keine Anzeichen akuter Toxizität beschrieben.

#### 6. PHARMAZEUTISCHE ANGABEN

##### 6.1 Liste der sonstigen Bestandteile

Natriumcaprylat (16 mmol/l), Natriumchlorid (63 mmol/l), N-acetyl-tryptophanat (16 mmol/l), Wasser für Injektionszwecke

##### 6.2 Inkompatibilitäten

Das Arzneimittel darf, außer mit den unter Abschnitt 6.6 aufgeführten, nicht mit anderen Arzneimitteln, Vollblut und Erythrozytenkonzentraten, gemischt werden. Zur Herstellung niederprozentiger Albuminlösungen ist eine isotonische Lösung (z. B. 0,9% Kochsalzlösung) geeignet.

##### 6.3 Dauer der Haltbarkeit

3 Jahre

Das Arzneimittel ist nach Ablauf des auf Behältnis und äußerer Umhüllung angegebenen Verfalldatums nicht mehr anzuwenden.

##### 6.4 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für die Aufbewahrung

Nicht über 25 °C lagern. Nicht einfrieren.

Das Behältnis in der Originalfaltschachtel belassen, um das Präparat vor Licht zu schützen.

##### 6.5 Art und Inhalt der Behältnisse

Eine Originalpackung mit 50 ml oder 100 ml Lösung in einer Glasflasche (Typ II Glas) mit einem grauen Gummistopfen (Bromobutyl) und einer Bördelkappe (Aluminium).

Es werden möglicherweise nicht alle Packungsgrößen in den Verkehr gebracht.

#### 6.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für die Beseitigung und sonstige Hinweise zur Handhabung

Die Albuminlösung kann direkt intravenös verabreicht werden, oder sie kann mit einer isotonen Lösung (z. B. 0,9% Kochsalzlösung) verdünnt werden.

Albuminlösungen dürfen nicht mit Wasser für Injektionszwecke verdünnt werden, weil dadurch beim Patienten eine Hämolyse verursacht werden könnte.

Bei Verabreichung großer Volumina soll das Präparat vor der Anwendung auf Raum- bis Körpertemperatur erwärmt werden.

Die Lösung ist klar bis leicht opaleszent.

Trübe Lösungen oder solche mit Bodensatz dürfen nicht verwendet werden. Das sind Anzeichen dafür, dass das Protein instabil ist oder dass die Lösung verunreinigt ist.

Nach dem Öffnen des Behältnisses soll die Lösung sofort verabreicht werden.

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

#### 7. INHABER DER ZULASSUNG

Biotest Pharma GmbH  
Landsteinerstraße 5  
63303 Dreieich

#### 8. ZULASSUNGSNUMMER(N)

PEI.H.03574.01.1

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

18.06.2007/27.04.2012

#### 10. STAND DER INFORMATION

08/2015

#### 11. HERKUNFTSLÄNDER DES BLUTPLASMAS

Belgien, Deutschland, Niederlande, Österreich, Schweiz, Tschechische Republik, Ungarn und USA

#### 12. VERSCHREIBUNGSSTATUS/APOTHEKENPFLICHT

Verschreibungspflichtig

Zentrale Anforderung an:

Rote Liste Service GmbH

Fachinfo-Service

Mainzer Landstraße 55  
60329 Frankfurt