



TSE-/BSE-free

Bovine Serumalbumine (BSA)

Bovine Serumalbumine (BSA) sind aus dem Blut gewonnene Proteine, die im Blutkreislauf als Bindungs- und Transportproteine fungieren. Je nach Gewinnungsverfahren enthalten die Albumine eine unterschiedliche Qualität und Quantität an Stoffwechselprodukten, Enzymen, Peptiden, Fettsäuren, Vitaminen etc. und sind für verschiedene Anwendungsgebiete speziell geeignet.

Die erste bekannte Fraktionierungsmethode zur Gewinnung von BSA aus dem Blut, war die nach dem amerikanischen Chemiker Erwin J. Cohn (1892–1953) benannte *Cohn-Fraktionierung*. Es handelt sich um ein Verfahren zur schonenden Auftrennung von Plasmaproteinen durch Fällung mit Ethanol bei niedrigen Temperaturen (0-10 °C). Die Plasmaproteine werden durch Ethanol in unterschiedlichen Konzentrationen, sowie durch die gezielte Wahl von pH-Wert, Ionenstärke und Temperatur in mehrere Fraktionen getrennt, die jeweils für bestimmte diagnostische und therapeutische Zwecke geeignet sind.

Tatsächlich wurden die Gewinnungsmethoden seit Cohn allerdings deutlich optimiert, so dass viele Serumalbumine nun durch modifizierte Ethanol-Fraktionierungsmethoden, Hitzeschock oder präparative Chromatographie gewonnen werden.

Alle Bovinen Serumalbumine von Carl Roth werden mittels einer weitreichende **Hitzeschock/Diafiltrations-Methode** hergestellt. Der Prozess findet in einem geschlossenen System statt und ermöglicht es höher reine Albumine zu erzeugen im Vergleich zur üblichen Auskristallisierung nach Cohn.

„Fraktion V“ als Synonym für BSA:

Unabhängig der jeweiligen Gewinnungs-/Fraktionierungsmethode, befindet sich das Serumalbumin in der „Fraktion V“. Aus diesem Grund hat sich der Begriff „Fraktion V“ im Laufe der Jahre eingebürgert, wodurch diese Bezeichnung in der heutigen Zeit ein Synonym für BSA darstellt und keine spezielle Aufreinigungsmethode impliziert.

Molarer Extinktionskoeffizient: $44\,020 \cdot \text{M}^{-1} \cdot \text{cm}^{-1}$
(entspricht $0,667 \times \text{cm}^{-1}$ bei einer 0,1 %igen Lösung).



Guter Rat ist Roth.

Technische Info

Albumine mit Herkunft EUROPA

BSA FRAKTION V, EUROPE (BEST.-NR. 1ETA)

Geeignet für alle Standardanwendungen, in denen ein hochwertiges Albumin eingesetzt werden soll, das keine speziellen Anforderungen erfüllt. Geeignet für Immunassays, als Blockierungs-Reagenz, zur Stabilisierung von Enzymen und Antikörpern, für industrielle Anwendungen in großem Maßstab und vieles mehr.

BSA FRAKTION V, pH 5,2, EUROPE (BEST.-NR. 2834)

Geeignet für alle Standardanwendungen, z.B. zur Stabilisierung von Enzymen und Antikörpern oder auch als Haptencarrier in Immunoanwendungen. Das Albumin pH 5,2 liegt im pH-Wert nahe an seinem Isoelektrischen Punkt und ist wenig geladen. Es wird deshalb besonders empfohlen zur Anwendung in ELSAs und Western-Blotting, da es besonders hintergrundarme Assays ermöglichen kann.

BSA FRAKTION V, PROTEASEFREI, EUROPE (BEST.-NR. T844)

Geeignet in sensitiven Immunoassays, als Stabilisierungsreagenz für Proteine, Enzyme und Antikörper und als Blocking-Reagenz in Hybridisierungstechniken. Geprüft auf die Abwesenheit nachweisbarer Proteaseaktivität.

BSA FRAKTION V, FETTSÄUREFREI, EUROPE (BEST.-NR. 0052)

Geeignet für alle Immunoassays, zur Stabilisierung von Proteinen, Enzymen und Antikörpern und als Blocking-Reagenz bei Hybridisierungen. Geprüft auf sehr niedrige Fettsäurekonzentration. Auf Anfrage verfügbar in Großgebinden.

Albumine mit Herkunft USA

Albumine ‚US-origin‘ werden besonders empfohlen, wenn in Verfahrensvorschriften der Einsatz von Albumin mit garantierter US-Herkunft vorgeschrieben wird.

BSA FRAKTION V, US-ORIGIN (BEST.-NR. 3854)

Geeignet für alle gängigen Assays, in denen eine Blockierung mittels BSA durchgeführt wird, und als Stabilisierungsreagenz für Antikörper oder Enzyme. Viele Chargen zeichnen sich durch einen sehr niedrigen Gehalt an Protease und IgGs aus. Auf Anfrage verfügbar in Großgebinden.

BSA FRAKTION V, pH 5.2, US-ORIGIN (BEST.-NR. 1ET8)

Geeignet für alle Anwendungen, in denen Albumin als Stabilisierungsreagenz, zur Blockierung oder zur Carrier eingesetzt wird, z.B. zur Stabilisierung von Enzymen und Antikörpern oder als Haptencarrier in Immunoanwendungen. Das Albumin pH 5.2, US-Origin liegt im pH-Wert nahe an seinem Isoelektrischen Punkt und ist wenig geladen. Es wird deshalb besonders empfohlen zur Anwendung in ELISAs und Western-Blotting, da es besonders hintergrundarme Assays ermöglichen kann. Auf Anfrage verfügbar in Großgebinden.





Guter Rat ist Roth.

Technische Info

BSA FRAKTION V, PROTEASE-FREI, US-ORIGIN (BEST.-NR. 1ET5)

Geeignet in sensitiven Immunoassays, als Stabilisierungsreagenz für Proteine, Enzyme und Antikörper und als Blocking-Reagenz in Hybridisierungstechniken. Geprüft auf die Abwesenheit nachweisbarer Proteaseaktivität.

BSA FRAKTION V, IgG-FREI, US-ORIGIN (BEST.-NR. 1ET9)

Besonders empfohlen, um Antikörperlösungen zu stabilisieren und als Blockierungsreagenz in allen Assays, die mit Antikörpern arbeiten. Durch den besonders geringen Proteasegehalt ist es weiterhin gut geeignet zur Verwendung in allen anderen Proteinassays, die durch Protease-Anwesenheit gestört werden könnten. Geprüft auf die Abwesenheit von nachweisbarem IgG.

BSA FRAKTION V, FETTSÄUREFREI, US-ORIGIN (BEST.-NR. 9638)

Geeignet zur Blockierung aller Assays an Membranproteinen oder anderen Ansätzen, die fettsäure-assoziierte Proteine betreffen. Es kann sehr gut als Stabilisierungsreagenz für Antikörper, Enzyme oder Fettsäuren verwendet werden. Albumin, fettsäurefrei, US-Origin, zeichnet sich außerdem durch einen sehr niedrigen Gehalt an Endotoxinen und IgGs aus und kann somit ebenfalls für die Zellbiologie verwendet werden. Geprüft auf sehr niedrige Fettsäurekonzentration.

Auf Anfrage verfügbar in Großgebinden.

BSA FRAKTION V, ENDOTOXINARM, US-ORIGIN (BEST.-NR. 1ET6)

Besonders empfohlen zur Anwendung bei der Kultivierung von Eukaryontenzellen und in Zellkulturassays. Die hochreine Qualität mit restriktiver Prüfung auf niedrigsten Endotoxingehalt garantiert störungsfreie Zellkulturassays und beste Ergebnisse, auch bei primären Zellen oder Stammzellen. Bovines Serumalbumin ist grundsätzlich geeignet zur Stabilisierung von Enzymen und Antikörpern sowie als Blockierungsreagenz in Hybridisierungen und Immunoassays. Geprüft auf sehr niedrigen Endotoxingehalt.

Albumine mit Herkunft Neuseeland/Australien

Albumine, NZ-originiert werden besonders empfohlen, wenn in Verfahrensvorschriften der Einsatz von Albumin mit garantierter Herkunft aus Neuseeland oder Australien vorgeschrieben wird.

BSA FRAKTION V, NZ-ORIGIN (BEST.-NR. 8076)

Geeignet für alle Standardanwendungen, in denen ein hochwertiges Albumin eingesetzt werden soll, das keine speziellen Anforderungen erfüllt. Geeignet für Immunassays, als Blockierungsreagenz, zur Stabilisierung von Enzymen und Antikörpern, für industrielle Anwendungen in großem Maßstab und vieles mehr. Auf Anfrage verfügbar in Großgebinden.

BSA FRAKTION V, SULFHYDRYL-BLOCKED, NZ-ORIGIN (BEST.-NR. 1ET3)

Durch Blockierung der Thiolgruppen wird sehr effizient die Polymerisation der Albumin-Moleküle verhindert, die während der Lagerung von Pulver und Lösung auftreten und die Eigenschaften des Albumins verändern kann. Das Albumin bleibt über die Zeit als Monomer stabil und kann hierdurch sehr gut für reproduzierbare Laborassays verwendet werden. Durch den niedrigen IgG- und Proteasegehalt kann das Albumin hervorragend für alle Immunassays wie WESTERN oder ELISA und als Stabilisierungsreagenz für Proteine, Antikörper u.s.w. verwendet werden. Weiterhin wird das Albumin, sulfhydryl-blocked, NZ-Origin empfohlen für alle Thiol oder Schwefel-sensitiven Assays. Geprüft auf die Abwesenheit nachweisbarer freier Sulfhydrylgruppen.





Guter Rat ist Roth.

Technische Info

BSA FRAKTION V, BIOTINFREI, NZ-ORIGIN (BEST.-NR. 0163)

Geeignet für alle Immunoassays, zur Stabilisierung von Proteinen, Enzymen und Antikörpern und als Blocking-Reagenz bei Hybridisierungen. Geprüft auf die Abwesenheit von Biotin.

BSA FRAKTION V, PROTEASE-FREI, NZ-ORIGIN (BEST.-NR. 1ET7)

Geeignet in sensitiven Immunoassays, als Stabilisierungsreagenz für Proteine, Enzyme und Antikörper und als Blocking-Reagenz in Hybridisierungstechniken. Geprüft auf die Abwesenheit nachweisbarer Proteaseaktivität.

BSA FRAKTION V, IgG-FREI, NZ-ORIGIN (BEST.-NR. 3737)

Geprüft auf die Anwesenheit von Immunglobulinen (IgGs), Proteasen, RNase und DNase. Das Albumin, IgG-frei wird besonders empfohlen, um Antikörperlösungen zu stabilisieren und als Blockierungsreagenz in allen Assays, die mit Antikörpern arbeiten. Ebenfalls gut geeignet als Stabilisierung in Antikörper-vermittelten *hot-start*-PCRs oder als Blockierung in Antikörper-detektierten Hybridisierungen. Geprüft auf die Abwesenheit von nachweisbarem IgG.

BSA FRAKTION V, FETTSÄUREFREI, NZ-ORIGIN (BEST.-NR. 1ETC)

Geeignet zur Blockierung aller Assays an Membranproteinen oder anderen Ansätzen, die fettsäure-assoziierte Proteine betreffen. Es kann sehr gut als Stabilisierungsreagenz für Antikörper, Enzyme oder Fettsäuren verwendet werden. Albumin, fettsäurefrei, NZ-Origin, zeichnet sich außerdem durch einen sehr niedrigen Gehalt an Endotoxinen und IgGs aus und kann somit ebenfalls für die Zellbiologie verwendet werden. Geprüft auf sehr niedrige Fettsäurekonzentration.

Auf Anfrage verfügbar in Großgebinden.

BSA FRAKTION V, ENDOTOXINARM, NZ-ORIGIN (BEST.-NR. 1ET4)

Besonders empfohlen zur Anwendung bei der Kultivierung von Eukaryontenzellen und in Zellkulturassays. Die hochreine Qualität mit restriktiver Prüfung auf niedrigsten Endotoxingehalt garantiert störungsfreie Zellkulturassays und beste Ergebnisse, auch bei primären Zellen oder Stammzellen. Bovines Serumalbumin ist grundsätzlich geeignet zur Stabilisierung von Enzymen und Antikörpern sowie als Blockierungsreagenz in Hybridisierungen und Immunoassays. Geprüft auf sehr niedrigen Endotoxingehalt.



Technische Info

Empfohlene Verwendung

BSA	Best.-Nr.	Verwendung
Fraktion V, Europe	1ETA	Stabilisation von Proteinen und Blockierungsreagenz in allen gängigen biochemischen Nachweissystemen. Für alle Assays geeignet, sofern nicht spezielle Anforderungen gelten.
Fraktion V, US-Origin	3854	Stabilisation von Proteinen und Blockierungsreagenz in allen gängigen biochemischen Nachweissystemen. Für alle Assays geeignet, sofern nicht spezielle Anforderungen gelten. Empfohlen, wenn Albumin mit Herkunft USA verwendet werden muss.
Fraktion V, NZ-Origin	8076	Stabilisation von Proteinen und Blockierungsreagenz in proteinbiochemischen Nachweissystemen. Für alle Assays geeignet, sofern nicht spezielle Anforderungen gelten. Empfohlen, wenn Albumin mit Herkunft Neuseeland / Australien verwendet werden muss.
Fraktion V, pH 5,2, Europe	2834	Stabilisation von Proteinen und Blockierungsreagenz. Besonders empfohlen für Western-Blotting und ELISAs.
Fraktion V, pH 5,2, US-Origin	1ET8	Stabilisation von Proteinen und Blockierungsreagenz. Besonders empfohlen für Western-Blotting und ELISAs. Empfohlen, wenn Albumin mit Herkunft USA verwendet werden muss.
Fraktion V, sufhydryl-blocked, NZ-Origin	1ET3	Besonders sensitive Assays, bei denen garantiert monomeres Albumin verwendet werden soll oder bei denen Reproduzierbarkeit besonders notwendig ist. Lagerung als Monomere über längere Zeit möglich. Empfohlen, wenn Albumin mit Herkunft Neuseeland / Australien verwendet werden muss.
Fraktion V, biotinfrei, NZ-Origin	0163	Stabilisation von Proteinen und Blockierungsreagenz in allen Biotin / Streptavidin-vermittelten Nachweissystemen (trägergebunden, z.B. auf Membranen oder Coating-Platten, oder auch in Lösung). Empfohlen, wenn Albumin mit Herkunft Neuseeland / Australien verwendet werden muss.
Fraktion V, proteasefrei, Europe	T844	Stabilisation von Proteinen im Allgemeinen, speziell Antikörpern. Blockierungsreagenz in sensitiven enzymatischen Nachweissystemen, Aktivitätstests oder Protein/Protein-Interaktionsassays.
Fraktion V, proteasefrei, US-Origin	1ET5	Stabilisation von Proteinen im Allgemeinen, speziell Antikörpern. Blockierungsreagenz in sensitiven enzymatischen Nachweissystemen, Aktivitätstests oder Protein/Protein-Interaktionsassays. Empfohlen, wenn Albumin mit Herkunft USA verwendet werden muss.
Fraktion V, proteasefrei, NZ-Origin	1ET7	Stabilisation von Proteinen im Allgemeinen, speziell Antikörpern. Blockierungsreagenz in sensitiven enzymatischen Nachweissystemen, Aktivitätstests oder Protein/Protein-Interaktionsassays. Empfohlen, wenn Albumin mit Herkunft Neuseeland / Australien verwendet werden muss.
Fraktion V, IgG-frei, US-Origin	1ET9	Stabilisation von Antikörpern. Blockierungsreagenz in allen Antikörper-vermittelten Nachweissystemen und Radio-Immuno-Assays (RIAs). Reduziert falsch-positive Signale. Empfohlen, wenn Albumin mit Herkunft USA verwendet werden muss.
Fraktion V, IgG-frei, NZ-Origin	3737	Stabilisation von Antikörpern. Blockierungsreagenz in allen Antikörper-vermittelten Nachweissystemen und Radio-Immuno-Assays (RIAs). Reduziert falsch-positive Signale. Empfohlen, wenn Albumin mit Herkunft Neuseeland / Australien verwendet werden muss.
Fraktion V, fettsäurefrei, Europe	0052	Stabilisation von Proteinen und Blockierungsreagenz in Nachweissystemen, besonders geeignet für die Arbeit an Stoffwechsellzymen, membranassoziierten und Zelloberflächenproteinen.
Fraktion V, fettsäurefrei, US-Origin	9638	Optimal für Assays zu Stoffwechsellzymen, membranassoziierten und Zelloberflächenproteinen. Gut geeignet für die Zellbiologie und alle Antikörper-vermittelten Nachweissysteme. Empfohlen, wenn Albumin mit Herkunft USA verwendet werden muss.
Fraktion V, fettsäurefrei, NZ-Origin	1ETC	Stabilisation von Proteinen und Blockierungsreagenz in Nachweissystemen, besonders geeignet für die Arbeit an Stoffwechsellzymen, membranassoziierten und Zelloberflächenproteinen. Empfohlen, wenn Albumin mit Herkunft Neuseeland / Australien verwendet werden muss.
Fraktion V, endotoxinarm, US-Origin	1ET6	Zellkultur aller Zelllinien, primärer Zellen, Stammzellen. Cloning und 3D-Kulturen oder zellbelastende Assays wie Transfektionen, <i>in vitro</i> Infektionen, Zellfusion. Empfohlen, wenn Albumin mit Herkunft USA verwendet werden muss.
Fraktion V, endotoxinarm, NZ-Origin	1ET4	Zellkultur aller Zelllinien, primärer Zellen, Stammzellen. Cloning und 3D-Kulturen oder zellbelastende Assays wie Transfektionen, <i>in vitro</i> Infektionen, Zellfusion. Empfohlen, wenn Albumin mit Herkunft Neuseeland / Australien verwendet werden muss.

LH 04/2023

