	Datenblatt für Blockierungslösungen für partikelgebundene Proteine Produktbezeichnung: SeramunBeadBlock A, B, C	Art.-Nr.: B-100-#-BBA B-101-#-BBB B-102-#-BBC Doc.:DB_D_BeadBlock_v01.docx Version: 01 gültig ab: 2015-12-14 Seite 1 von 2
---	--	--

1. Wirksame Komponenten

Die Blockierungslösungen basieren auf PBS und enthalten als wirksame Komponenten Substanzen, die an reaktive Gruppen binden und damit diese für weitere Bindungsvorgänge blockieren. Gleichzeitig wird eine Oberflächenladung erzeugt, die Einfluss auf die Konformation der gekoppelten Proteine haben kann.

Zur Verhinderung einer mikrobiellen Kontamination enthalten die Lösungen Biozide. Diese sind schädlich für Wasserorganismen (siehe Sicherheitsdatenblatt). Bei bestimmungsgemäßer Verwendung besteht keine Gefahr für das Laborpersonal und die Umwelt.

2. Funktionsprinzip

Nach Kopplungsreaktionen von Antikörpern oder Antigenen auf reaktiven Nanopartikeln (magnetic beads, Polystyrolpartikel o.ä.) verbleiben freie reaktive Gruppen, die in Assays unspezifische Reaktionen verursachen können. Diese werden durch kleine reaktive Moleküle abgesättigt. Kleine Moleküle können auch sterisch schlecht zugängliche Stellen erreichen und behindern dabei nicht die Funktion der gekoppelten Proteine.

Folgende reaktive Gruppen werden durch die Lösungen SeramunBeadBlock A, B, C geblockt:

- Epoxide
- Carbodiimid aktivierte Gruppen
- Carbodiimid aktivierte Gruppen, stabilisiert durch N-Hydroxysuccinimid (NHS)/N-Hydroxysuccinimidsulfat (sulfo-NHS)
- Aldehydgruppen (vor der Reduktion mit Natriumborhydrid)

Die SeramunBeadBlock-Lösungen A, B und C führen dabei zu elektrisch unterschiedlich geladenen Oberflächen, wobei die reale Ladung und Ladungsverteilung von den Proteinen und der umgebenden Pufferlösung abhängt.

SeramunBeadBlock A führt tendenziell zu neutralen Oberflächen, SeramunBeadBlock B zu eher positiv geladenen Oberflächen und SeramunBeadBlock C zu einer negativen Oberflächenladung.

Nicht wirksam sind die Lösungen für Reaktionen an:

- Azidgruppen
- N-Succinimidyl-3-(2-pyridyldithio)propionat (SPDP) und dessen Derivaten
- Succinimidyl-4-(N-maleimidomethyl)cyclohexan-1-carboxylat (SMCC) und dessen Derivaten
- Goldoberflächen

3. Hinweise zu Lagerung, Transport und Abfüllung


Für SeramunBeadBlock Lösungen beträgt die Haltbarkeit 12 Monate ab Herstellungsdatum. Sie sind gut verschlossen bei 2 – 8°C zu lagern.

Es ist möglich, die Lösungen ungekühlt zu transportieren. Dabei sollten Temperaturen über 30°C vermieden werden. Der Transport sollte innerhalb einer Woche abgeschlossen sein.

Das Umfüllen oder Aliquotieren der Lösungen muss unter keimarmen Bedingungen in saubere Gefäße erfolgen.

Eingefrorene Lösungen müssen nach dem Auftauen gut gemischt werden und sind dann ohne Beeinträchtigung verwendbar.

Lösungen mit einer Trübung sollten nicht mehr verwendet werden, da dies auf eine Kontamination hinweisen kann.

	Datenblatt für Blockierungslösungen für partikelgebundene Proteine Produktbezeichnung: SeramunBeadBlock A, B, C	Art.-Nr.: B-100-#-BBA B-101-#-BBB B-102-#-BBC Doc.:DB_D_BeadBlock_v01.docx Version: 01 gültig ab: 2015-12-14 Seite 2 von 2
---	--	--

4. Allgemeine Hinweise zur Anwendung

SeramunBeadBlock A, B und C dürfen nur von qualifiziertem Personal eingesetzt werden, welches mit der Herstellung immunologischer Teste vertraut ist.

Vor der Anwendung sind die Lösungen auf Raumtemperatur zu erwärmen. Im Falle von Kopplungen bei abweichenden Temperaturen, ist auch SeramunBeadBlock auf diese Temperatur einzustellen.

Nach dem Beenden der Kopplungsreaktion werden die Beads/Nanopartikel aus der Reaktionsmischung entfernt und direkt in der 10fachen Menge (bezogen auf die Masse der Beads/Nanopartikel) SeramunBeadBlock suspendiert. Mit der Blocklösung wird unter leichter Bewegung (z.B. Überkopfmischer, 3 rpm) 15 Minuten lang inkubiert. Danach werden die Beads/Nanopartikel einmal mit SeramunBeadBlock gewaschen und anschließend in der Aufbewahrungslösung suspendiert.

Im Falle einer Kopplungsreaktion über Aldehydgruppen erfolgt der Reduktionsschritt mit Natriumborhydrid/Natriumcyanoborhydrid vor dem Aufnehmen in die Aufbewahrungslösung.

Zur Orientierung folgende Empfehlungen:

SeramunBeadBlock A ist vorzugsweise für Proteine mit einem pI etwa zwischen 5 und 9 einzusetzen.

SeramunBeadBlock B ist für Proteine mit hohem pI günstiger.

SeramunBeadBlock C kann die Spezifität für Proteine oder Biomoleküle mit niedrigem pI verbessern.

Da jedes Protein sich individuell verhält und auch Bindungseigenschaften auftreten, die für sich betrachtet im Widerspruch zum pI stehen, ist eine Erprobung der verschiedenen Lösungen im jeweiligen Testsystem ratsam.

5. Literaturhinweis

Greg T. Hermanson: Bioconjugate Techniques, Elsevier 2008

Stephen Angeloni et.al.: xMAP® Cookbook, A collection of methods and protocols for developing multiplex assays with xMAP Technology. Luminex Corp. 2013