

Bedienungsanleitung Shodex STANDARD S serie

(Bitte lesen Sie dieses Handbuch sorgfältig durch, um langfristig genaue und konsistente Informationen zum Molekulargewicht zu erhalten.)

Wichtige Hinweise zur Handhabung

Warnung!

- Bitte lesen Sie das Sicherheitsdatenblatt (SDB) der Reagenzien und Lösungsmittel, die mit der Säule verwendet werden, und machen Sie sich mit ihrer ordnungsgemäßen Handhabung vertraut, um mögliche Gesundheitsgefahren oder Todesfälle zu verhindern.
- Bitte tragen Sie beim Umgang mit organischen Lösungsmitteln sowie sauren und alkalischen Reagenzien eine geeignete persönliche Schutzausrüstung wie Schutzbrille und Handschuhe. Vermeiden Sie jeden direkten Körperkontakt, um Verletzungen durch Chemikalien zu verhindern.

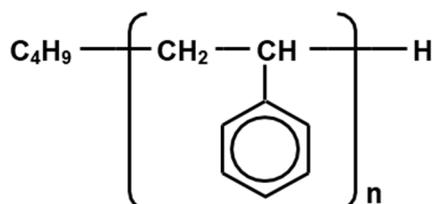
Vor Verwendung der Standards

- (1) Bitte überprüfen Sie die Verpackung und die Außenseite der Reagenzienflaschen visuell auf eventuelle Schäden.
- (2) Bitte überprüfen Sie, ob Produktname und Chargennummer (Lot No.) auf der Verpackung, den Aufklebern der Reagenzienflaschen und dem beiliegenden INSPEKTIONSBESCHEINIGUNG übereinstimmen und korrekt sind.
- (3) Bitte laden Sie die INSPEKTIONSBESCHEINIGUNG für das gekaufte Produkt herunter. Die INSPEKTIONSBESCHEINIGUNG kann von der Shodex-Website (<https://www.shodex.com/download/>) heruntergeladen werden. Sie werden aufgefordert, die Chargennummer einzugeben.

1. Einleitung

Vielen Dank, dass Sie sich für dieses Shodex-Produkt entschieden haben. Shodex STANDARD S-Serie besteht aus Standard-Kits, die jeweils einen Satz Polystyrol (PS) mit unterschiedlichen Molekulargewichten enthalten. Sie sind u. a. in Tetrahydrofuran (THF), Chloroform, Toluol und o-Dichlorbenzol (ODCB) leicht löslich.. Außerdem haben sie eine enge Molekulargewichtsverteilung und adsorbieren weniger wahrscheinlich am Säulenverpackungsmaterial. Daher eignen sich diese Standards zur Erstellung von Kalibrierkurven, die für die Analyse der relativen Molekulargewichtsverteilung mithilfe von wässriger Größenausschlusschromatographie (SEC) erforderlich sind. Bitte wählen Sie einen Kit mit Molekulargewichtsbereichen (siehe unten), die dem Molekulargewichtsbereich Ihrer Zielproben entsprechen.

2. Strukturformel



3. Produktpalette

Produktcode	Produktname	Inhalt	Bereich des Molekulargewichts (Mp)
F8601105	STANDARD SL-105	0,5 g x 10 Sorten	580 - 25.000
F8602105	STANDARD SM-105	0,5 g x 10 Sorten	1.000 - 2.500.000
F8603075	STANDARD SH-75	0,5 g x 7 Sorten	600.000 - 7.000.000

(Hinweis) Die Molekulargewichte (Mp, Mw/Mn) eines Standardkits können je nach Produktionscharge variieren.

4. Verwendung von Standards

4.1 Vorbereitung der Probenlösung

(1) Die Viskosität einer hochmolekularen Verbindung wird weitgehend durch ihr Molekulargewicht und ihre Konzentration beeinflusst. Proben mit hoher Viskosität führen zu einer Peakverbreiterung und Elutionsverzögerung, was die Ermittlung der genauen Molekulargewichtsverteilung erschwert. Im Allgemeinen gilt: Je größer das Molekulargewicht der Verbindung ist, desto höher ist ihre Viskosität. Um den Einfluss der hohen Viskosität zu unterdrücken, empfiehlt es sich, die Probenkonzentration zu senken. Bitte verwenden Sie bei der Vorbereitung von Proben für die Analyse der Molekulargewichtsverteilung die nachstehende Referenztafel.

Molekulargewichtsbereich	Optimale Konzentration (w/v)
≤ 5.000	≤ 1,0 %
5.000 - 25.000	≤ 0,5 %
25.000 - 200.000	≤ 0,25 %
200.000 - 2.000.000	≤ 0,1 %
≥ 2.000.000	≤ 0,05 %

- (2) Fügen Sie dem Standard das Lösungsmittel hinzu und lassen sie ihn zum Quellen stehen. Die zum Quellen und Auflösen erforderliche Zeit hängt vom Molekulargewicht des Standards ab. Standards mit niedrigerem Molekulargewicht quellen und lösen sich in wenigen Stunden auf. Standards mit höherem Molekulargewicht benötigen jedoch länger. Lassen Sie sie einen halben bis zu einem Tag im Kühlschrank stehen, bis sie vollständig aufgequollen sind.
- (3) Filtern Sie die vorbereiteten Probenlösungen mit 0,45-µm-Einwegfiltern.
- (4) Probenlösungen sollten im Kühlschrank gelagert werden (ca. 4 °C empfohlen), um einen oxidativen Abbau zu verhindern.
- (5) Gekühlte Probenlösungen innerhalb einer 2 Woche aufbrauchen.

Achtung!

- Ultraschall kann Scherabbau verursachen, wenn er zum Auflösen von Standards verwendet wird. Er ist daher nicht zu empfehlen.

4.2 Kalibrierkurve

Analysieren Sie Standardproben unter denselben Analysebedingungen wie Zielproben. Erstellen Sie eine Kalibrierkurve zur Messung der Molekulargewichtsverteilung unter Verwendung der Retentionszeiten jeder Standardprobe und der Peaks des oberen Molekulargewichts (Mp), die auf dem PRÜFZERTIFIKAT angegeben sind.

5. Lagerung

Ungelöste Standards in einem dunklen Ort bei 20–25 °C aufbewahren.

Achtung!

- Vermeiden Sie direkte Sonneneinstrahlung und extreme Temperaturschwankungen.

6. Verfallsdatum

Das Verfallsdatum eines ungeöffneten Standards beträgt 4 Jahre ab dem Prüfdatum.

Hinweis

- Das Prüfdatum ist auf dem PRÜFZERTIFIKAT angegeben.

Auf der Website von Shodex (<https://www.shodex.com/>) finden Sie Einzelheiten zu den Produkten und deren Anwendung.

Falls Sie weitere Unterstützung benötigen, wenden Sie sich an den Händler, von dem Sie die Säule erworben haben, oder an Ihre regionale Shodex-Supportstelle (https://www.shodex.com/en/support_office/list).