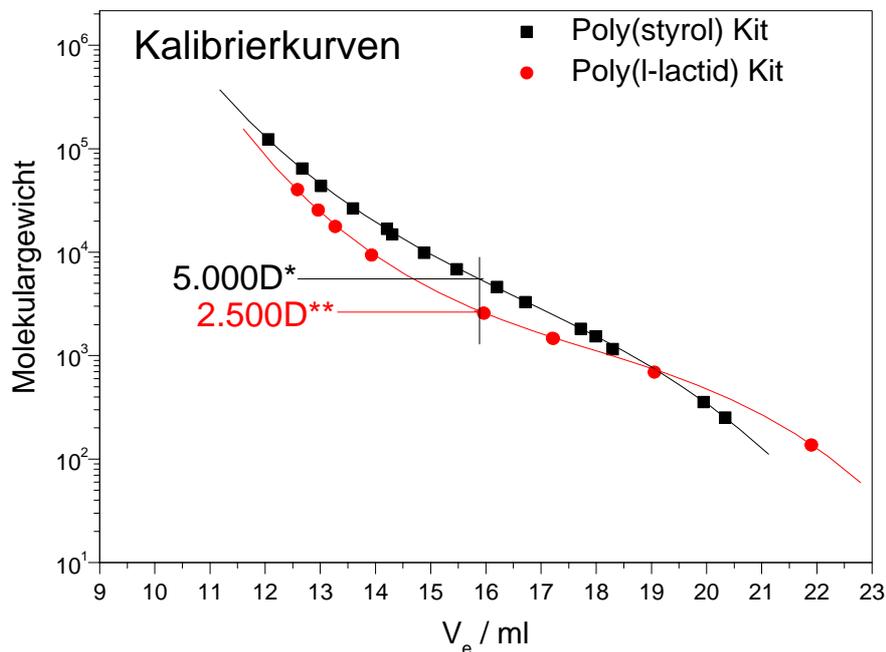


# Poly(l-lactid) Standards



Vergleich eines Poly(lactids) kalibriert mit Poly(styrol) schwarz\* und mit Poly(l-lactid) rot\*\*: Bis zu 100% Abweichung zur tatsächlichen Molmassen sind möglich

## Applikation

Poly(lactide) haben in jüngster Zeit großes Interesse als biologisch abbaubare Polymere gefunden. Sie werden unter anderem in der Medizintechnik als resorbierbare Implantate für Fraktur-fixierungen oder in der Verpackungstechnologie zur Herstellung von umweltfreundlichen Verpackungen eingesetzt. Bisher standen keine speziellen Poly(lactid)-Standards zur Verfügung. Um die exakten Molekulargewichte zu erhalten, mußten daher aufwendige Messungen mit molmassensensitiven Detektoren durchgeführt werden. Bei der relativen Kalibrierung mit chemisch unterschiedlichen engverteilten Polymerstandards werden erhebliche Abweichungen zu den wahren Molekulargewichten festgestellt.

Vergleichende Kalibrationskurven für Poly(styrol) (schwarz) und Poly(l-lactid) (rot) zeigen Abweichungen zur tatsächlichen Molmasse von bis zu 100%.

## Kalibrierkit

Mit dem neuen engverteilten Poly(l-lactid) Kalibrationskit in einem Molmassenbereich zwischen 100 und 45.000 g/mol setzt PSS neue Maßstäbe in der Polymeranalytik von Poly(lactiden).

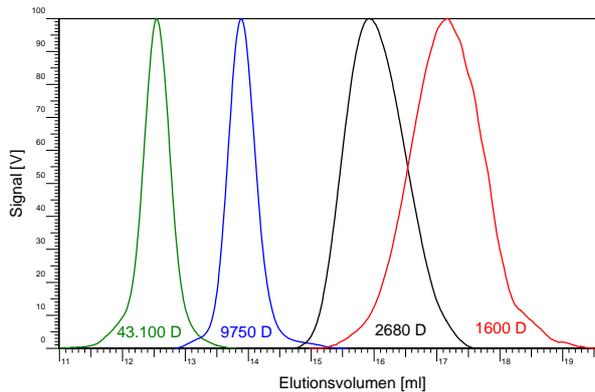
Somit können wahre Molekulargewichte mit geringem apparativen Aufwand schnell und zuverlässig bestimmt werden. Die Polydispersität ist bei allen Standards deutlich kleiner als 1,40. Gemäß DIN/EN GPC-Norm besteht das Kalibrierkit aus 8 Standards, welche alle mit einem Zertifikat ausgeliefert werden.

Zusätzlich gibt es das Kit mit einem breiten hochmolekularen Poly(l-lactid) Standard, der eine Kalibration bis zu 1 Million D erlaubt.

## Zertifizierte Referenzmaterialien

Für die exakte Bestimmung höherer Molmassen stehen zudem zwei zertifizierte breite Referenzmaterialien mit durch Rundversuche abgesicherten Daten zur Verfügung.

## Beispiel



Überlagerung von vier Poly(l-lactid) Standards:  
 Meßbedingungen: Säulen: PSS PFG, 7 µm, 8 x 300 mm, 100Å +1000Å; Eluent: TFE mit 10g/l TFAc-Ka; Flußrate: 1 ml/min; Konzentration: 1 g/l; Injektionsvolumen: 20-100µl; Detektor: RI, UV (230nm)

## Messung

Zur Molmassenbestimmung von Polylactiden eignen sich PSS PFG-Säulen. Als Eluent werden Trifluorethanol verwendet, aber auch Chloroform und Tetrahydrofuran können eingesetzt werden. Allerdings sind auf Grund des geringeren optischen Kontrasts höhere Polylactid-Konzentrationen notwendig, um ein ausreichendes Detektionssignal zu erhalten. Die Detektion erfolgt bei allen Eluenten mit einem Differential-Refraktometer.

### Bestell-Informationen

#### Standards:

PSS-plakitl	<b>Kalibrierkit:</b> Poly(l-lactid)-Kit: 8 x 0,200 g, PDI < 1,40 Molmassen: 150D ±10%, 700D±10%, 1.500D±10%, 2.500D±10%, 10.000D±10%, 20.000D ±10%, 28.000D ±10%, 40.000D ±10%
PSS-plakith	Poly(l-lactid)-Kit : 8 x 0,200 g (PDI < 1,40) + 1 x 0,500g (PDI > 1,50) Molmassen: 150D ±10%, 700D±10%, 1.500D±10%, 2.500D±10%, 10.000D±10%, 20.000D ±10%, 28.000D ±10%, 40.000D ±10% ; 200.000D ±10%
PSS-cpl80k	<b>zertifiziertes Referenzmaterial:</b> Poly(d,l-lactid) (breite Verteilung), Mw 77.450 D, 1g / 5g; PDI = 1,68
PSS-cpl200k	Poly(d,l-lactid) (breite Verteilung), Mw 225.200 D, 1g / 5g; PDI = 1,98

#### Säulen für die Poly(lactid)-Bestimmung:

pfa0830071e2	PFG, 7 µm, analytische GPC-Säule, 8 x 300 mm, Porosität 100Å
pfa0830071e3	PFG, 7 µm, analytische GPC-Säule, 8 x 300 mm, Porosität 1000Å
pfa080705	PFG, 7µm, analytische Vorsäule, 8 x 50mm

Produktnamen sind geschützte Bezeichnungen der Hersteller. Eine fehlende Kennzeichnung deutet nicht auf die freie Verwendung hin. Technische Änderungen vorbehalten