

## 分子量分布

高分子成分を含む検体中に、どの程度の分子量が、どの程度の割合で存在しているのかを確認するための試験です。

- ・低分子化処理前後のサンプルの比較をしたい。
- ・分子量分布の程度を品質管理指標としたい。
- ・多糖類の分子量と粘性の相関を知りたい。

などといった場合、お勧めします。

ご報告例

<ペプチド>

分子量範囲	
6,000 以上	微量
3,000-6,000	15%
1,000-3,000	64%
500-1,000	11%
500 未満	10%
合計	100%

<多糖 大>

分子量範囲	
700,000 以上	0%
300,000-700,000	1%
100,000-300,000	2%
30,000-100,000	4%
10,000-30,000	6%
3,000-10,000	8%
1,000-3,000	15%
1,000 未満	64%
合計	100%

<多糖 小>

分子量範囲	
100,000 以上	26%
30,000-100,000	8%
10,000-30,000	1%
3,000-10,000	7%
1,000-3,000	18%
500-1,000	6%
500 未満	34%
合計	100%

以下の情報もご報告します。

- ・検量線の情報
- ・検体のクロマトグラム
- ・使用標準品のリスト
- ・HPLC 条件

また、ご希望があれば、以下の情報もご報告します。

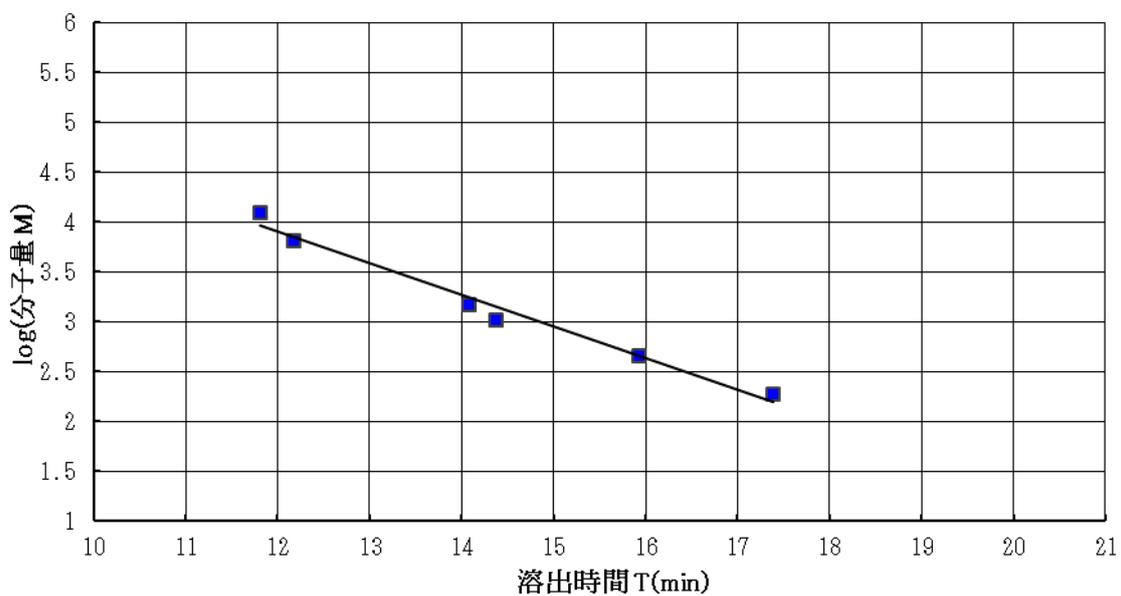
- ・平均分子量（解析ソフトより計算された数平均分子量、重量平均分子量及び多分散度を記載）。

## 試験法の原理

高速液体クロマトグラフィー（HPLC）の分離モードのひとつである、サイズ排除クロマトグラフィー（SEC, Size Exclusion Chromatography）により測定します。SECでは、分子量の大きい成分から順に溶出されます。

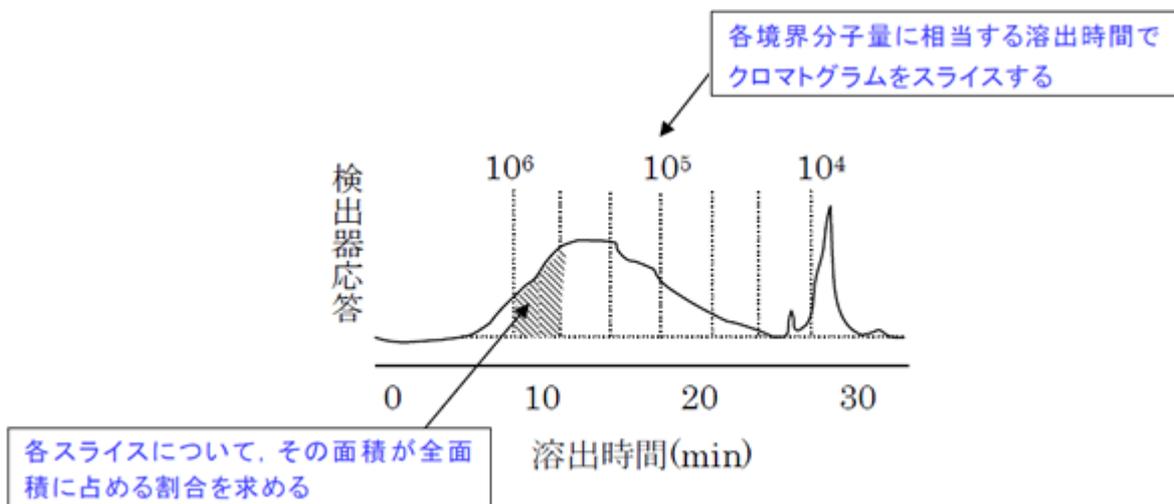
### ①検量線の作成

- ・ペプチドまたは多糖（プルラン）の分子量標準品を用意。
- ・ピーク頂点の溶出時間(X)と分子量の対数值(Y)との関係により検量線を作成。



### ②検体のクロマトグラムの測定

- ・検体のクロマトグラムから、スライスデータを得る。



## 注意事項

- ・ ご依頼時、測定対象（＜ペプチド＞、＜多糖 大＞、＜多糖 小＞）をご指定下さい。選択に迷われる場合、サンプル種、依頼目的をご提示ください。ご提案します。
- ・ 測定対象成分は移動相（ペプチド：水、アセトニトリル及びトリフルオロ酢酸の混液、多糖：硝酸ナトリウム溶液）に溶ける成分、かつ、検出器（ペプチド：UV 検出器（220nm）、多糖：示差（RI）検出器）に検知される成分です。また、HPLC に供する前に、孔径 0.45  $\mu\text{m}$  のメンブランフィルター処理を行います。
- ・ いずれの条件も、分子量の細かい違いは判別できず、分子量をおおまかに捉えます。