

〈抗体精製用カートリッジカラムの作製と評価〉

当社の抗体精製用レジンに関して、市販のエンピティカラムを用いて、カートリッジカラムを作製（充填はJ社製品 Empty Column を使用）、その評価を行いました。

【試験①：理論段数及び対称性の測定】

以下の条件でカートリッジカラムを作製（カラム容量 1mL）、理論段数、対称性の測定を行いました

resin: Bipo Resin Protein L (LAR-025)
empty column: empty column (CV: 1mL / 5mL) (J社製品)
sample: 1% acetone
flow rate: 1mL/min
detection: Absorbance at 280nm

column size	理論段数 (N/m)	対称性 (As)
1mL (n=6)	2724±326	1.50±0.19
competitor product (1mL)	1663*	1.29*
5mL (n=3)	4316±349	1.19±0.11

*; measured value

⇒市販のエンピティカラムを用いて、カートリッジカラムを作製したところ、理論段数、対称性とも、比較的安定した数値のカラムを作製できました。クロマトグラフィシステムへの接続により、プロセス開発、スクリーニング等への利用も可能となります。また、競合メーカーのプロテインLレジン（アガロース系担体）と比べ、高い理論段数であることも確認できました。





【試験②：動的結合容量（DBC）の測定】

作製したカートリッジカラムを用いて、以下の条件で動的結合容量（dynamic binding capacity; DBC）の測定を行いました。

resin: Bipo Resin Protein L (LAR-025)
Bipo Resin Protein A (AAR-025)
Bipo Resin Protein A (AWA-025)
Bipo Resin Protein G (GAR-025)

empty column: empty column (1mL) (J社製品)

sample: humane IgG

flow rate: 0.27mL/min (residence time: 4min)

detection: Absorbance at 280nm

resin	DBC (@10% breakthrough)	competitor product (prepacked)
Bipo Resin Protein L	37 mg/mL-resin	24 mg/mL-resin*
Bipo Resin Protein A (Alkaline Resistance)	45 mg/mL-resin	20 mg/mL-resin**
Bipo Resin Protein A (Weak Acid)	40 mg/mL-resin	-
Bipo Resin Protein G	43 mg/mL-resin	25 mg/mL-resin**

*; measured value

**; catalogue value

⇒作製したカートリッジカラムを用いて、DBCの測定を行ったところ、他社製品（アガロース系担体）と比べて、高い結合容量を示すことを確認できました。

当社、アフィニティレジン製品情報は[こちら](#)

