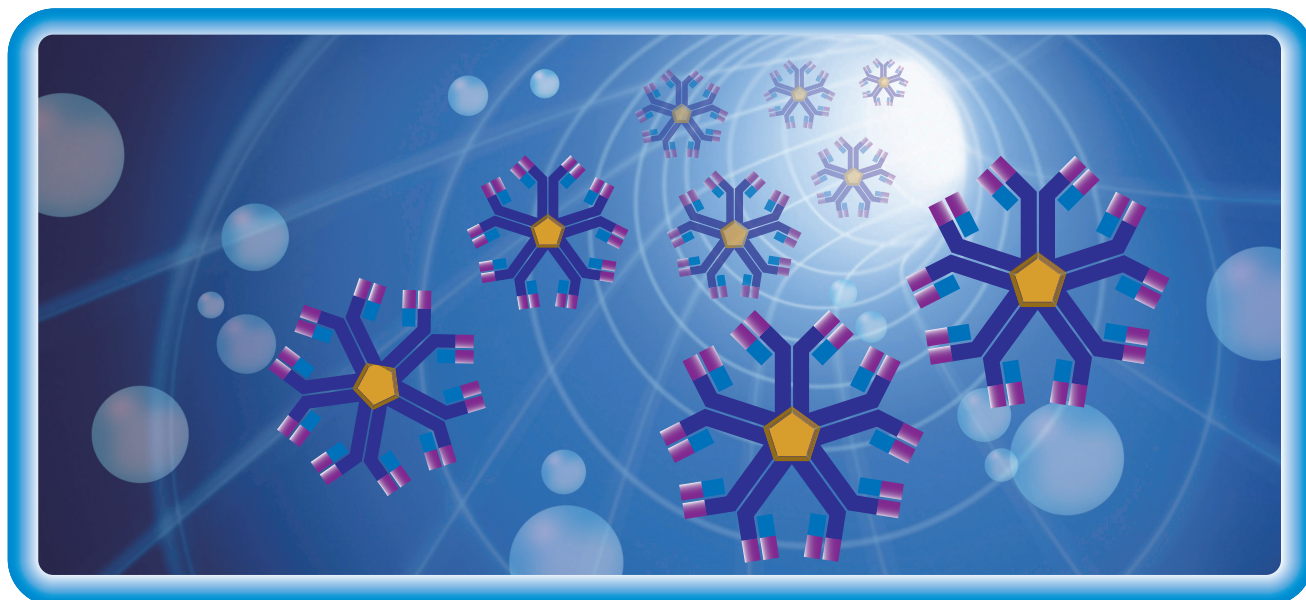


IgM / IgG 分離精製剤

# ImmunoAssist MG-PP Re



ImmunoAssist MG-PP Reは、ピロリン酸マグネシウムを主成分とするセラミックスタイプの分離精製剤です。血清や腹水、培養上清などから簡単な操作で純度良くIgMやIgGを精製できます。

## 特徴

### 簡単な分離操作

夾雑タンパク質を含む試料から粗精製することなく使用できます

### 幅広い分離対象

動物種に関わりなく精製できます  
※抗体の性質によっては保持が弱い場合があります

### 抗体活性の保持

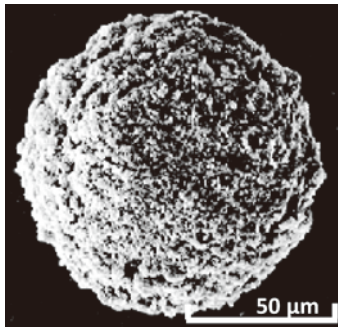
デリケートな抗体をマイルドな中性条件下で精製できます

### 優れた耐久性

セラミックタイプの素材であり、アルカリ洗浄やオートクレーブ滅菌が可能です

### 高回収率と精製能力

非特異的な吸着はなく、IgMやIgGはほぼ定量的に回収できます



ImmunoAssist MG-PP Reは物理化学的に安定なピロリン酸マグネシウムを主成分とする多孔性球状粒子のセラミックタイプの担体です。有機高分子系材料にみられる膨潤収縮は無く、取扱いも簡単です。関東化学では本品の物理的性状がIgMやIgG等の分離剤として優れた特性を示すことを見出し、分離精製剤として製品化しました。

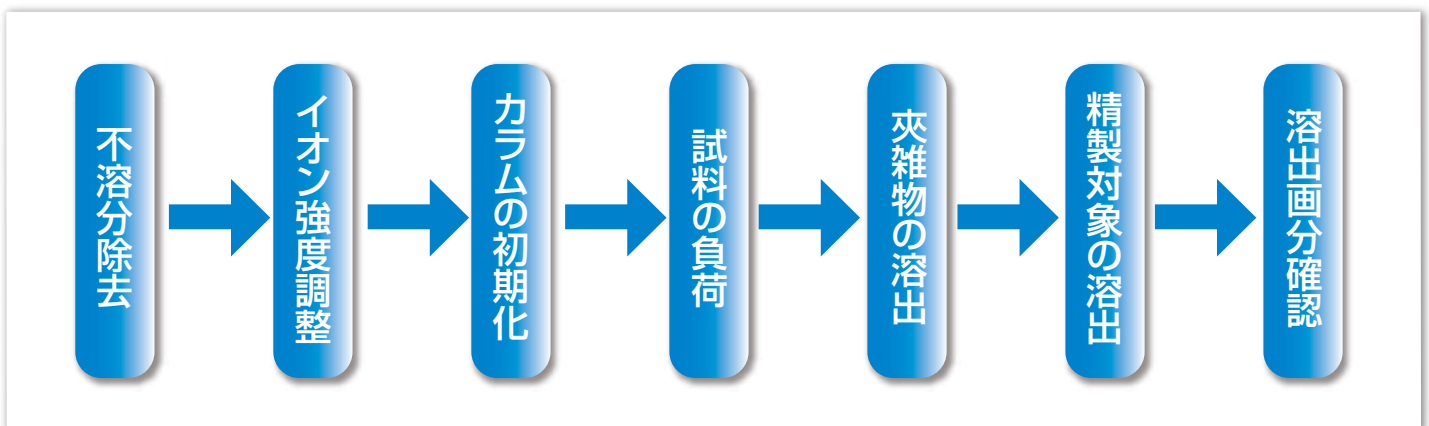
IgMやIgGは静電的な相互作用によりImmunoAssist MG-PP Re に保持されます。イオン強度の異なる緩衝液を通液することで目的物を容易に回収することが可能です。

◀ピロリン酸マグネシウム

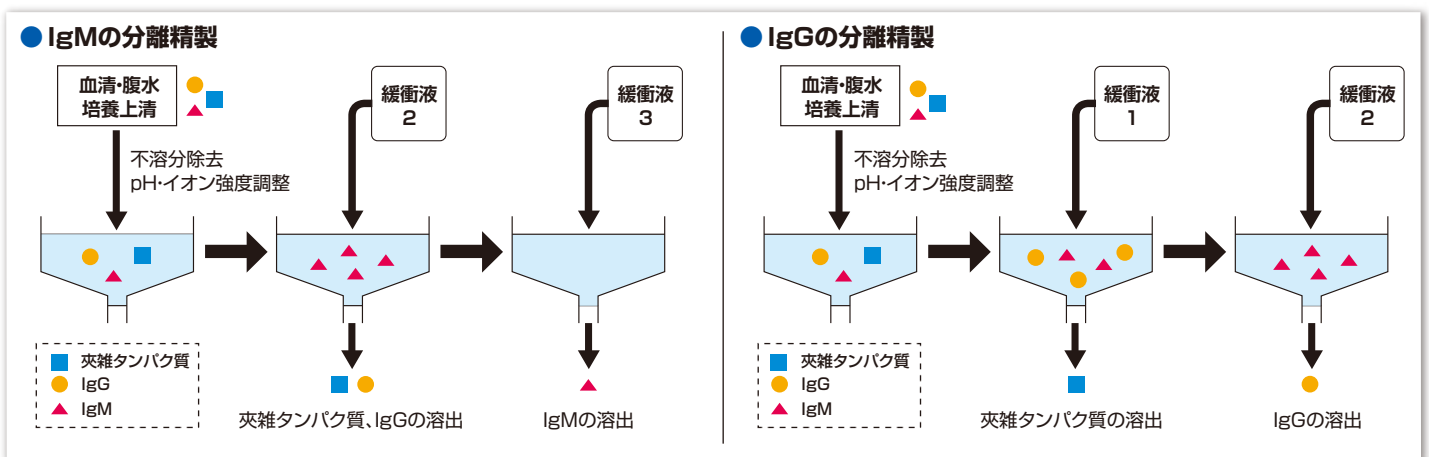
### ■使用緩衝液組成

緩衝液	対象	調製方法
緩衝液1：10 mMリン酸緩衝液、pH 6.8	IgG	10 mM リン酸二水素ナトリウム溶液と、10 mM リン酸水素二カリウム溶液を混合し、pHを6.8に調整します。リン酸緩衝液、pH6.8
緩衝液2：300 mM 塩化ナトリウム溶液、10 mM リン酸緩衝液、pH 6.8	IgM IgG	300 mM 塩化ナトリウム溶液、10 mM リン酸二水素ナトリウム溶液と、300 mM 塩化ナトリウム溶液、10 mM リン酸水素二カリウム溶液を混合し、pHを6.8に調整します。
緩衝液3：300 mM リン酸緩衝液、pH 6.8	IgM IgG	300 mM リン酸二水素ナトリウム溶液と300 mM リン酸水素二カリウム溶液を混合し、pHを6.8に調整します。

## 操作手順フローチャート



## 操作方法の概略(オープンカラム法)



## 無血清培養上清からのマウスIgM抗体の精製実験例(スピнкаラム法)

(データ提供:国立研究開発法人 理化学研究所 脳科学総合研究センター 神経膜研究チーム 平林義雄様、長塚靖子様のご厚意による)

1

無血清培養上清50 mLに対して0.2 gのImmunoAssist MG-PP Reを加え、必要に応じて500 mM リン酸緩衝液(pH 6.6)を加えてpHを6.6前後に調整しローターで一晩混和する。

2

ImmunoAssist MG-PP Re沈殿を回収し、10 mM リン酸緩衝液(pH 6.6)で懸濁したImmunoAssist MG-PP Reスラリーを空のスピнкаラム (例: Bed Volume 1.2 ml) に充填する。

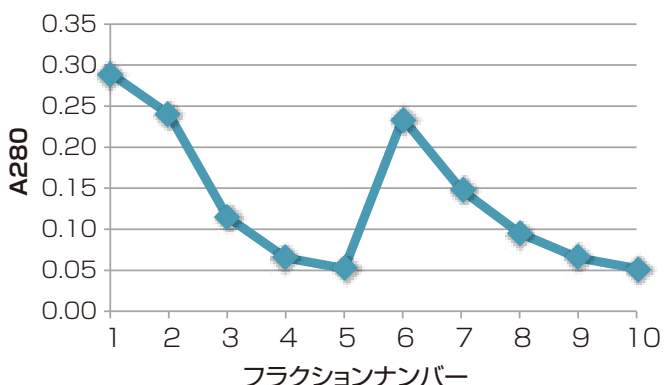
3

10 mM リン酸緩衝液 (pH 6.6) 1 mLで5回wash(flow through画分、1,200 rpm, 2分間遠心分離)し、溶出液(フラクションナンバー:1~5)を回収する。

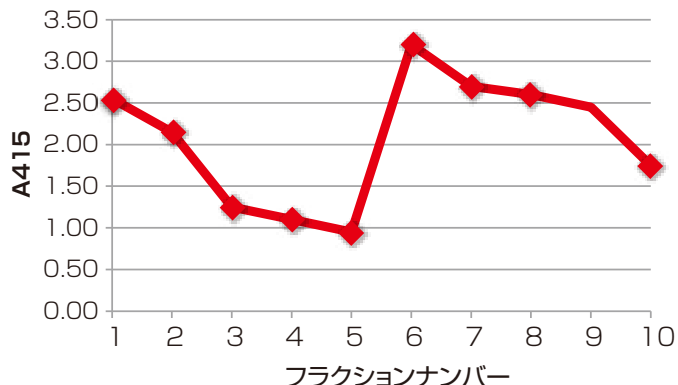
4

300 mM リン酸緩衝液(pH 7.1)1 mLで5回elute(IgM画分、1,200 rpm,2分遠心)し、溶出液(フラクションナンバー:6~10)を回収する。

BCA法による溶出画分のタンパク質量比較



ELISA法による溶出画分のIgM活性比較



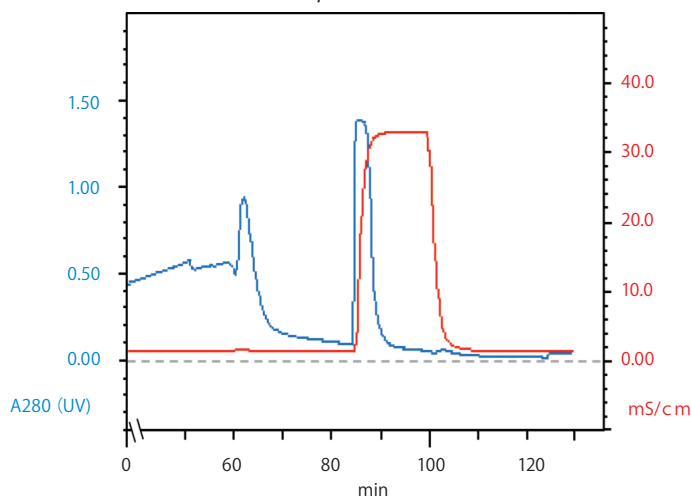
平均収量:1.5 mg IgM/ 100 mL

分離精製が難しいIgMをマイルドな中性条件下で活性を保持したまま精製できます。

## 仕様

平均粒径		85 - 105 $\mu\text{m}$
比表面積	BET法	8 - 18 $\text{m}^2/\text{g}$
沈降容積	乾式法	2.0 - 2.5 $\text{mL/g}$
	湿式法	2.4 - 2.9 $\text{mL/g}$

### ●ImmunoAssist MG-PP Re $\gamma$ グロブリン保持量評価時のLC分析チャート



青線：UV 280 nmの吸光度、赤線：電気伝導度

カラム：本製品2gを約10 mLの緩衝液1で懸濁  
カラムサイズ： $\Phi 1\text{ cm} \times 10\text{ cm}$   
緩衝液1：10 mM リン酸緩衝液、pH 6.8  
緩衝液3：300 mM リン酸緩衝液、pH 6.8  
流速：1.0  $\text{mL/min}$   
検出：UV (280 nm)  
試料：ウサギ $\gamma$ グロブリン

#### タイムプログラム

0 - 52分：試料  
52 - 80分：緩衝液1 100%  
80 - 95分：緩衝液3 100%  
95 - 125分：緩衝液1 100%

保持量：14.1  $\text{mg/g}$

### ●様々な動物種のIgGの保持量比較

動物種	保持量(mg/g)	動物種	保持量(mg/g)
マウス	18.7	ウシ	27.1
ラット	17.1	ヒツジ	27.2
ウサギ	14.1	ウマ	18.2
ヒト	39.2		

吸着条件：10 mM リン酸緩衝液、pH 6.8

保持されたIgGはいずれも緩衝液3 (300 mM リン酸緩衝液、pH 6.8) で全量回収された

※IgGの種類によってはImmuno Assist MG-PP Reへの保持が弱い場合もあります

## 文献情報

- 1) S. Inoue and N. Ohtaki, J. Chromatogr., 645 (1993) 57.
- 2) 大瀧 伸之・井上 千也、分析化学, 44 (1995) 875
- 3) 大瀧 伸之・井上 千也、CHEMICAL TIMES, 165 (1997) 21

## 製品情報

製品番号	製品名	容量	希望価格
20352-33	ImmunoAssist MG-PP Re	25 g	37,000 円

- 本記載の製品は、試薬（試験、研究用として用いる化学薬品）としての用途にご利用ください。 ● 本記載価格に、消費税等は含まれておりません。
- 本記載の製品情報は予告なく変更する場合があります。最新情報は、弊社ホームページ「Cica-Web」をご確認ください。

 **関東化学株式会社**  
試薬事業本部

〒103-0022 東京都中央区日本橋室町2丁目2番1号  
TEL : 03-6214-1090  
HP : <https://www.kanto.co.jp>

BBz-13(202502)