

研究用試薬



抗体精製用磁気ビーズ

取扱説明書 (Version 1.0)

Protein A-magnetic beads Code; MGA-005

Protein L-magnetic beads Code; MGL-005

Protein G-magnetic beads Code; MGG-005

- 本製品は研究用試薬ですので、臨床診断用途には使用しないでください。
- 万一、試薬などが目や皮膚に付着した場合、また飲み込んだりした場合には、すみやかに医師に相談し、その指示に従ってください。
- 廃棄される場合は、各施設の化学物質廃棄要領に従ってください。

株式会社プロテイン・エクスプレス

URL : <http://www.proteinexpress.co.jp>

〒260-0856 千葉県千葉市中央区亥鼻 1-8-15

TEL : 043-202-5755 FAX : 043-202-5756

E-mail : service@proteinexpress.co.jp

1. はじめに

抗体結合タンパク質として、*Staphylococcus aureus* 由来のプロテイン A、*Finagoldia magna* (旧分類名 *Peptostreptococcus magnus*) 由来のプロテイン L、group G streptococci 由来のプロテイン G が知られています。プロテイン A、プロテイン G は IgG と結合しますが、動物種や IgG のサブクラスにより、結合の特性が異なります。プロテイン L は抗体軽鎖の κ 鎖と親和性を持ち、Fab (f ragment antigen binding) や scFv (single-chain variable fragment) といった低分子抗体とも結合が可能です。

本製品群に用いられる抗体結合タンパク質は、分子デザインが施された組み換えタンパク質として生産されたものです。これら抗体結合タンパク質をナノ磁性微粒子に固定化し、下記のような特長をもつ抗体精製用磁気ビーズとして開発されました。

製品名	抗体結合容量 ($\mu\text{g}/\text{mg-beads}$)
Protein A-magnetic beads	40 (human IgG)
Protein L-magnetic beads	5 (human IgG)
Protein G-magnetic beads	55 (human IgG)

表 1 各製品の最大抗体結合容量

本製品群で使用している磁気ビーズは、多摩川精機株式会社が開発した機能性ナノ磁性微粒子 FG beads®です。

2. 使用用途・製品内容・保存

使用用途 ; 抗体または低分子抗体 (Fab、scFv 等) の精製、免疫沈降

製品内容 ; 5mg beads (平均粒子径 ; 200nm)

保存溶媒 ; 10mM HEPES(pH7.9), 50mM KCl, 1mM EDTA, 10% glycerol

保存 ; 4℃

3. 使用方法例

抗体精製を行なう場合の使用手法例を以下に示しますが、抗体の濃度や特性に応じて、適宜調整してください。

Magnetic beads for antibody purification or immunoprecipitation

1) 使用するバッファー

サンプルは結合バッファーにて適当な濃度に調製してください。

結合バッファー ; PBS

溶出バッファー ; 1M クエン酸バッファー, pH2.5

中和バッファー ; 2M Tris

洗浄・保存バッファー ; 10mM HEPES-NaOH (pH7.9)
50mM KCl
1mM EDTA
10% glycerol

2) 使用する機器

卓上遠心分離機

磁気分離スタンド

(推奨) 磁石スタンド(多摩川精機 型式 : TA4899N12)

マイクロチューブミキサー

ボルテックスミキサー

3) 抗体の精製

- 3-1) ビーズをボルテックスで十分に分散させた後、1.5mL マイクロチューブに 1mg 分取します。
- 3-2) 結合バッファーを 200 μ L 加え、ボルテックス等でビーズを分散させます。
- 3-3) スピンドアウンまたは磁気分離を行い、上清を廃棄します。
- 3-4) 3-2) ~ 3-3) を再度行います。
- 3-5) 洗浄後のビーズに結合バッファーを 100 μ L 添加し、ボルテックス等で分散させます。その後、PBS で希釈した抗体溶液を添加します。
- 3-6) マイクロチューブミキサーで攪拌させながら室温で 30 分反応させます。
- 3-7) 30 分後、スピンドアウンまたは磁気分離を行い、上清を廃棄します。
- 3-8) 洗浄・保存バッファーを 100 μ L 加え、ボルテックス等でビーズを分散させます。
- 3-9) スピンドアウンまたは磁気分離を行い、上清を廃棄します。
- 3-10) 3-8) ~ 3-9) を 2 回繰り返します。
- 3-11) 溶出バッファーを 100 μ L 加え、1 分放置後、スピンドアウンまたは磁気分離を行います。
- 3-12) 得られた上清を別の 1.5mL マイクロチューブに移し、中和バッファーで中和します。
- 3-13) 3-11) ~ 3-12) を再度繰り返します。

4. 関連製品

リガンド標準品

Protein A (Alkaline Resistance)	code; AAR-P
Protein A (Weak Acid)	code; AWA-P
Protein L (Alkaline Resistance)	code; LAR-P
Protein G (Alkaline Resistance)	code; GAR-P

抗体精製用レジン

Bipo Resin Protein A (Alkaline Resistance)	code; AAR-025 AAR-001
Bipo Resin Protein A (Weak Acid)	code; AWA-025 AWA-001
Bipo Resin Protein L (Alkaline Resistance)	code; LAR-025 LAR-001
Bipo Resin Protein G (Alkaline Resistance)	code; GAR-025 GAR-001

5. 特記事項

本製品群は下記の事業の支援によって開発されたものです。

平成 23 年度 戦略的基盤技術高度化支援事業

平成 26 年度 イノベーション実用化ベンチャー支援事業

6. 製品についてのお問い合わせ先

株式会社プロテイン・エクスプレス

URL : <http://www.proteinexpress.co.jp>

〒260-0856 千葉県千葉市中央区亥鼻 1-8-15

TEL : 043-202-5755

FAX : 043-202-5756

E-mail : service@proteinexpress.co.jp