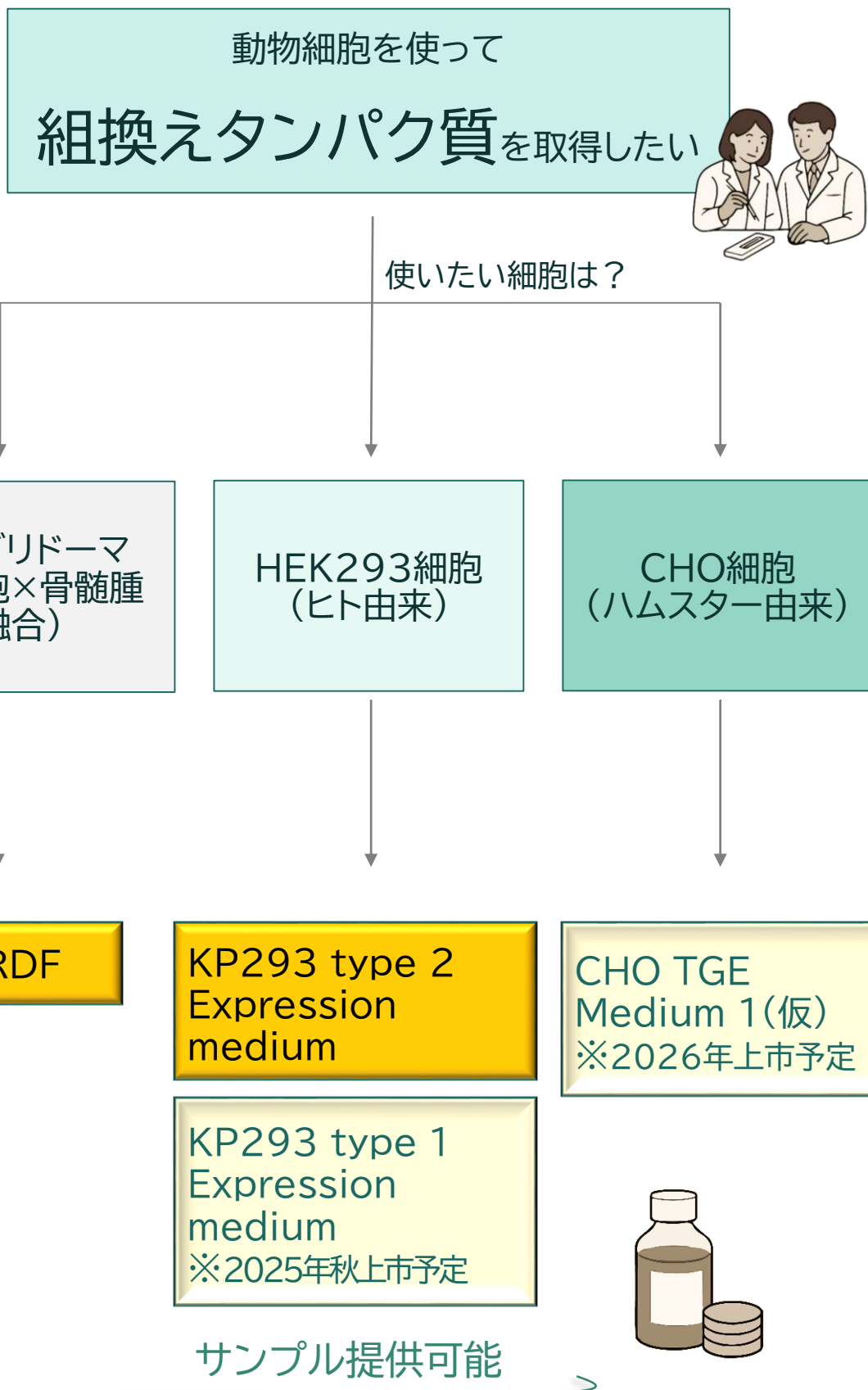


組換えタンパク質の発現に最適な培地を



HEK293 細胞用 一過性発現用培地

KP293 type 2 Expression medium

[+] L-Alanyl-L-Glutamine

- 国内の当社工場で製造 (Made in Japan)
- リポフェクション法やポリエチレンイミン法を使ったトランスフェクションが可能
- 化学的組成が明らかな無血清培地
- 動物由来成分・タンパク質不含



KP293 type 2 Expression medium とは

本培地は、ヒト胎児腎細胞由来 293 細胞(例 : Expi293F 細胞, 293T 細胞等)の浮遊、攪拌培養用の培地です。293 細胞を利用した組換えタンパク質発現等の生産にご利用いただけます。

統一商品コード No.	製品名	用 途	包 装	貯 法	希望小売価格
551-29335-7	KP293 type 2 Expression medium	HEK293 細胞用 一過性発現用培地	1 L	2 ~ 10℃	19,000 円

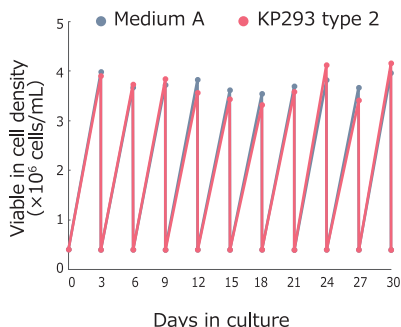
※本製品は研究用試薬です。人や動物の医療用・臨床診断用等に使用しないでください。

※2024年4月時点の価格(税抜)です。価格が変更になることがあります。

実施例:Expi293F細胞

評価した細胞は、本培地にアダプテーションして使用しました。

A. 細胞増殖

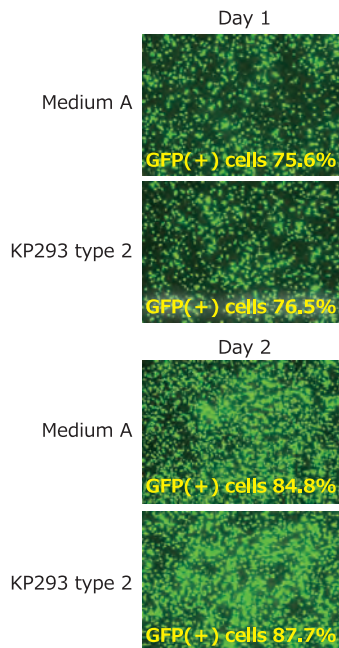


【培養条件】

播種密度: 0.4×10^6 cells/mL
培養容器: 125 mL flask
培地量: 20 mL
培養方法: 振とう培養 (回転数 135 rpm)
培養環境: 37°C, 5% CO₂

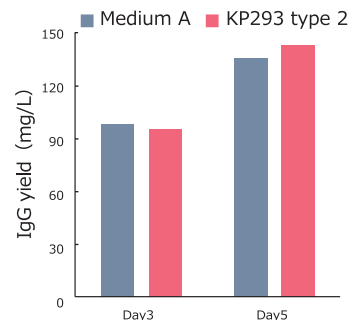
表記の条件で、本培地 (KP293 type 2) および比較用培地 (Medium A) で培養した。培養 3 日目には 3×10^6 cells/mL 以上の細胞増殖が認められ、10 継代安定して培養できた。

B. トランスフェクション効率 (GFP発現細胞率)



Polyplus® の FectoPro® transfection kit を用いて、GFP Plasmid をトランスフェクションした。GFP の発現細胞数はフローサイトメーターで測定した。トランスフェクション後 24 時間及び 48 時間の蛍光イメージ図。24 時間後には 76.5%、48 時間後には 87.7% の GFP 発現率が認められた。

C. Rabbit IgG (whole molecule) 発現量



【トランスフェクション条件】

試薬: FectoPro® Reagent
細胞数: $2.0-2.5 \times 10^6$ cells/mL
Cell viability > 95%
試薬量: 1.2 µL/mL
DNA 量: 0.8 µg/mL
HC: LC (比率): 1:2
培地量: 30 mL
添加剤: FectoPro® Booster 0.4 µL/mL (トランスフェクション1時間後)
振とう速度: 135 rpm
培養環境: 37°C, 5% CO₂

表記の条件で、トランスフェクションを行い、培養 3 日目および 5 日目の IgG の発現量を Octet QKe システム (Protein A) で測定した。本培地を用いた場合、3 日目には 90 mg/L 以上、5 日目には 140 mg/L 以上の IgG の発現が認められた。

【文献情報】

- Nakagawa M. et al, Electrophoresis 2023 Sep;44(17-18):1446-1460.
- Arakawa T. et al, Methods in Cell Biology. Academic Press, 2022.
- Nakagawa M. et al, Int J Biol Macromol. 2021 Oct 31;189:869-878.
- Sakuma C. et al, Int J Biol Macromol. 2021 Mar 1;172:589-596.
- Sakuma C. et al, Int J Biol Macromol. 2021 Jan 1;166:1106-1110.
- Li C. et al, Int J Biol Macromol. 2020 May 15;151:885-890.
- 荒川力也, 生化学 93(4), 566-572, 2021-08

使用上および取り扱い上の注意 ※以下の注意をよく読んでからご使用ください

- 全ての操作は無菌的に行ってください。
- 本品は凍結を避け、貯蔵方法に従い保存してください。凍結された試薬は、劣化して期待する性能が得られない可能性がありますので、使用しないでください。
- 有効期限を過ぎた試薬は使用しないでください。
- 容器の破損が認められたもの、または容器内に異物が認められた場合は使用しないでください。
- 廃棄する場合には、感染性廃棄物として処理した後に廃棄してください。廃棄方法については、各自治体により処理方法が異なるため、各自治体の指示に従って廃棄してください。



極東製薬工業株式会社

〒103-0024 東京都中央区日本橋小舟町 7 番 8 号
<https://www.kyokutoseiyaku.co.jp>

お問い合わせ窓口

サンプル・購入に関するお問い合わせ

■ 産業営業所 TEL: 03-5645-5663
E-mail: cellculture@kyokutoseiyaku.co.jp

製品内容に関するお問い合わせ

■ 営業学術部 TEL: 03-5645-5664



細胞培養の役立つ情報サイト

<https://www.kyokutoseiyaku.co.jp/products/cellculture>

さまざまな製品の技術情報から与太話まで
きっと役立つ情報をお届けします



2025年秋 上市予定

HEK293 細胞用 一過性発現用培地

KP293 type 1 Expression medium

[+] L-Alanyl-L-Glutamine

- 国内の当社工場で製造 (Made in Japan)
- リポフェクション法やポリエチレンイミン法によるトランスフェクションが可能
- 化学的組成が明らかな無血清培地
- 動物由来成分・タンパク質不含

**サンプル
提供可能**

本培地は、ヒト胎児腎細胞由来293細胞(例：FreeStyle 293-F細胞等)の浮遊、攪拌培養用の培地です。293細胞を利用した組換えタンパク質発現等の生産にご利用いただけます。

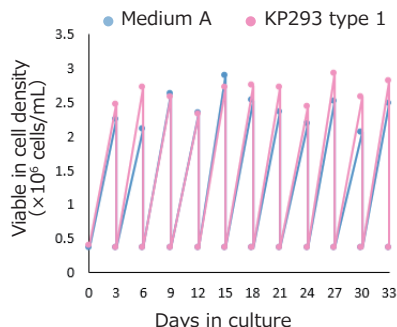
統一商品コード No.	製品名	用途	包装	貯法	希望小売価格
—	KP293 type 1 Expression medium	HEK293 細胞用 一過性発現用培地	1 L	2 ~ 10℃	一円

※本製品は研究用試薬です。人や動物の医療用・臨床診断用等に使用しないでください。

実施例: FreeStyle 293-F細胞

細胞を本培地にアダプテーションさせた後、以下の評価を実施しました。

1. 細胞増殖

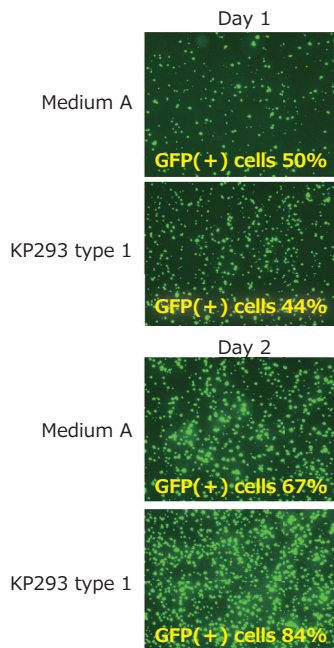


【培養条件】

播種密度: 0.35×10^6 cells/mL
培養容器: 125 mL flask
培地量: 20 mL
培養方法: 振とう培養 (速度 135 rpm)
培養環境: 37°C, 5% CO₂

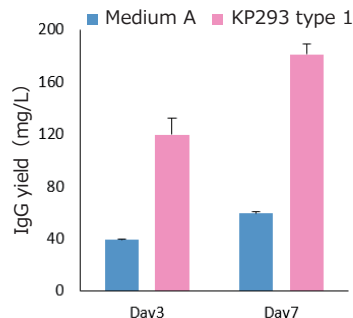
表記の条件で、本培地 (KP293 type 1) および市販培地 (Medium A) で培養しました。培養 3 日目には 2×10^6 cells/mL 以上の細胞増殖が認められ、10 継代安定して培養できました。

2. トランスフェクション効率 (GFP陽性細胞率)



PEI MAX® (Polysciences, Inc.) を用いて、GFP Plasmid をトランスフェクションしました。GFP の陽性細胞数はフローサイトメーターで測定しました。トランスフェクション後 1 日目及び 2 日目の蛍光画像を示します。本培地は、市販培地と同程度のGFP陽性細胞率が認められました。

3. Rabbit IgG (whole molecule) 発現量



【トランスフェクション条件】

試薬: PEI MAX®
細胞数: $2.0-2.5 \times 10^6$ cells/mL
Cell viability >95%
試薬量: 5.0 µL/mL
DNA 量: 1.0 µg/mL
HC: LC (比率): 1:2
培地量: 30 mL
振とう速度: 135 rpm
培養環境: 37°C, 5% CO₂

表記の条件で、トランスフェクションを行い、培養 3 日目および 7 日目の IgG の発現量を Octet システム (Protein A) で測定しました。本培地を用いた場合、市販培地に対して約 3 倍の IgG 発現が認められました。

関連製品

統一商品コード No.	製品名	用途	包装	貯法	希望小売価格
551-29335-7	KP293 type 2 Expression medium	HEK293 細胞用 一過性発現用培地	1 L	2 ~ 10°C	19,000 円

※2025年6月時点の価格(税抜)です。価格が変更になることがあります。

使用上および取り扱い上の注意 ※以下の注意をよく読んでからご使用ください

- (1) 全ての操作は無菌的に行ってください。
- (2) 本品は凍結を避け、貯蔵方法に従い保存してください。凍結された試薬は、劣化して期待する性能が得られない可能性がありますので、使用しないでください。
- (3) 有効期限を過ぎた試薬は使用しないでください。
- (4) 容器の破損が認められたもの、または容器内に異物が認められた場合は使用しないでください。
- (5) 廃棄する場合には、感染性廃棄物として処理した後に廃棄してください。廃棄方法については、各自治体により処理方法が異なるため、各自治体の指示に従って廃棄してください。



極東製薬工業株式会社

〒103-0024 東京都中央区日本橋小舟町7番8号
<https://www.kyokutoseiyaku.co.jp>

お問い合わせ窓口

サンプル・購入に関するお問い合わせ

・産業営業所 TEL: 03-5645-5663
E-mail: cellculture@kyokutoseiyaku.co.jp

製品内容に関するお問い合わせ

・営業学術部 TEL: 03-5645-5664



細胞培養の役立つ情報サイト

<https://www.kyokutoseiyaku.co.jp/products/cellculture>

さまざまな製品の技術情報や話題など
きっと役立つ情報をお届けします



ハイブリドーマ用無血清培地 E-RDF

高密度で長期間大量培養が可能！

本製品は、1987年に九州大学 村上浩紀先生により開発されたハイブリドーマ細胞用の無血清培養用基本合成培地です。本品に RD-1 を添加した培地に、ハイブリドーマは良好に発育し、高密度での長期間大量培養が可能です。モノクローナル抗体の製造にお使いいただけます。



本培地は、RDF 培地（RPMI1640:DMEM:HamF12 = 2:1:1）を改良し、より Enrich な組成になっています。ヒトやマウスのハイブリドーマおよびミエローマ（NS-1、MPC-11、MCB-1 など）の培養に適しています。



添加剤 RD-1

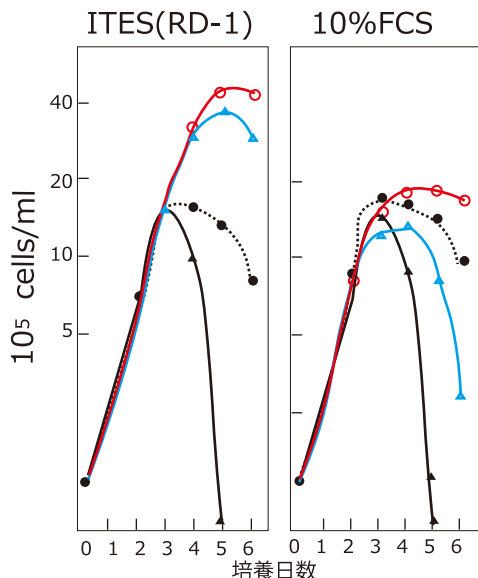
RD-1 には、インスリン、トランスフェリン、エタノールアミン及び亜セレン酸ナトリウムを含みますが、タンパク成分が少ないため、品質が安定しており、性能のバラつきが少なく、安定した培養結果が得られます。

使用上の注意

- ・本品は、炭酸水素ナトリウムを含んでおりません。調整時に添加してください。
- ・基礎培地のため添加剤が必要です。当社では、専用の添加剤 RD-1（インスリン、トランスフェリン、エタノールアミン、亜セレン酸ナトリウム等含有）をご用意しております。

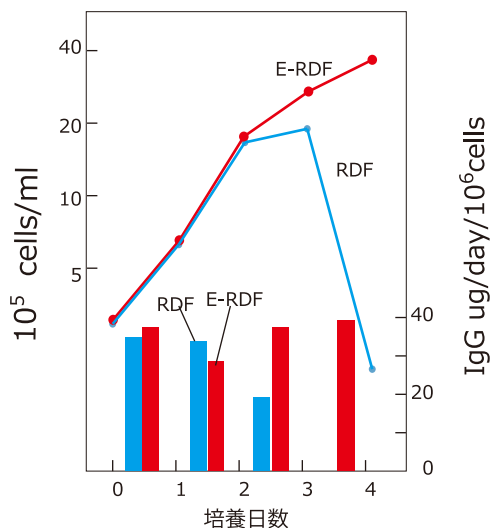
使用データ

①ITES(RD-1) 添加による増殖効果



Growth of NS-1 Cells in E-RDF medium Supplemented with ITES(A) and 10% Fetal Calf Serum(B). Open circles and triangles indicate total and viable cell number in E-RDF and closed symbols are the counterparts c-RDF.
(村上浩紀ら、日農化誌 58(6):578-583 (1984) より引用)

②ITES (RD-1) 添加 E-RDF 培地における抗体産生



IgG Production by 4C10B6 Cells in Quiescent Cultures Using E-RDF and RDF Supplemented with ITES.
(九州大学 村上先生の御厚志による。)

統一商品コード No.	製品名	用途	包装	貯法	希望小売価格
551-26500-2	E-RDF 培地	ハイブリドーマ用培地	10L 用	2~10℃	12,000 円

●関連製品

統一商品コード No.	製品名	用途	包装	貯法	希望小売価格
551-20300-4	RD-1	E-RDF 用 添加剤	1L 用 ×10 本	2~10℃	38,000 円

※本製品は研究用試薬です。人や動物の医療用・臨床診断用等に使用しないでください。
※2021年3月時点の価格(税抜)です。価格が変更になることがあります。



極東製薬工業株式会社

〒103-0024 東京都中央区日本橋小舟町7番8号

お問い合わせ窓口

サンプル・購入に関するお問い合わせ

・産業営業所 TEL : 03-5645-5663
E-mail : cellculture@kyokutoseiyaku.co.jp

製品内容に関するお問い合わせ

・営業学術部 TEL : 03-5645-5664
E-mail : ts@kyokutoseiyaku.co.jp