

Recombinant Human Transferrin

Optiferrin™

Optiferrin™は、イネ (Oriza satavia) で発現させ高純度に精製した、動物成分不含 (Animal free) のヒトトランスフェリン (Recombinant Human Transferrin) です。トランスフェリンは、血漿中で 1 分子あたり 2 個の鉄イオンと結合し、生体内で鉄イオンの輸送を担っています。幹細胞、初代培養細胞、ハイブリドーマ、CHO 細胞をはじめとする各種細胞株の培養にご利用いただけます。

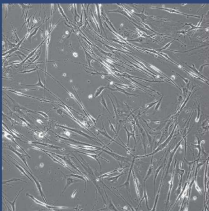


Animal Free

- 動物由来成分を含まず、ウイルス感染等のリスクが低い
- ロット間差が小さい
- ヒト/ウシ血漿由来のトランスフェリンの代わりに使用可能
- 各種細胞に使用可能

製品番号 777TRF029
 製品名 Optiferrin™
 内容量 1g

こんな種類の細胞の培養に使われています。



Stem Cell & Regenerative Medicine Cell Lines

- Mesenchymal
- Embryonic
- iPS
- Cardiac
- Liver
- Kidney
- Keratinocyte
- Fibroblast
- Red blood
- Neural
- Osteoblast
- T cells

Research and Production Cell Lines

- CHO
- Hybridoma
- Vero
- HEK293
- Rat crypt
- HT29
- MDCK
- Hamster kidney
- PER.C6

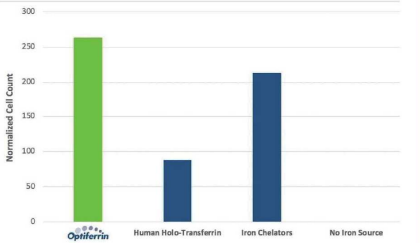
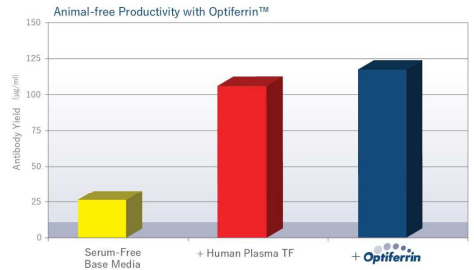
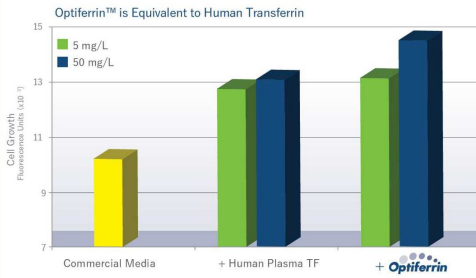
Optiferrin™ 濃度 (Initial screening)

Optiferrin™の推奨される含有量は、細胞の種類によって異なります。InVitriaでは、下記のとおり、一部の細胞でOptiferrin™の初期スクリーニングを推奨していますが、その他の培養添加物、細胞源、およびその他の環境条件によって異なります。

Cell Type	Recommended Optiferrin™ Inclusion Level (mg/L)	Cell Type	Recommended Optiferrin™ Inclusion Level (mg/L)
ARPE-19	10 - 30	Hybridoma	10 - 20
A549	10 - 30	Mesenchymal Stem Cells	100 - 200
CHO	50 - 200	Natural Killer Cells	20 - 60
Dermal Fibroblasts	100 - 200	Neural Stem Cells	50 - 150
Dendritic Cells	20 - 60	T Lymphocytes	20 - 60
HEK	10 - 30	T Regulatory Cells	20 - 60
Hematopoietic Stem Cells	50 - 150	VERO	10 - 30

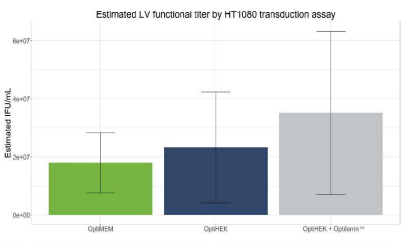
ヒト血漿由来トランスフェリンとの比較 (1)
HL-60 (ヒト前骨髄性白血病) 細胞の培養で
Optiferin™を添加した培地は
ヒト血漿由来トランスフェリンを添加した培地と同等以上の性能

ヒト血漿由来トランスフェリンとの比較 (2)
Optiferin™を添加した培地で培養した
ハイブリドーマの抗体産生量は
ヒト血漿由来トランスフェリンを添加した培地と同等以上



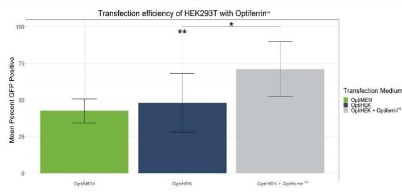
ヒト由来トランスフェリン、鉄キレート剤を添加した培地と比較
CD34+幹細胞 (臍帯血単核細胞由来造血幹細胞) の培養で
Optiferin™を添加した培地は、細胞増殖の促進効果を持つ

CD34+ stem cells (HSC) isolated from human umbilical-cord mononuclear cells blood were expanded in culture for 6 days. In basal media and 1 g/L CellSiam S Recombinant Human Albumin, different iron sources and iron carriers were supplemented at a concentration of 50 mg/L. The relative effect of supplementation on proliferation compared to conditions without the inclusion of any iron carrier or other iron source can be observed. Cell count was normalized using Plasma Human Serum Albumin and Iron Chelate (Plasma HSA/Iron Chelate = Normalized to 100).



Optiferin™ 添加によるトランスフェクション効率の改善 (1)

Functional lentivirus titer is increased with excess transferrin. HEK-293T cells were transfected with 2nd generation lentivirus plasmids and total lentivirus vectors were harvested 48 hours later and titered by functional transduction assay with HT-1080 cells analyzed by flow cytometry. Error bars represent standard deviation. OptiPEAK HEK293t is abbreviated as OptiHEK, transferrin is abbreviated as Tf. Estimated Infectious Units (IFU)/ mL is the average functional titer from three individual experiments with two technical replicates each.



Optiferin™ 添加によるトランスフェクション効率の改善 (2)

Transfection efficiency of HEK-293T is improved with excess transferrin. HEK-293T cells were transfected with a GFP reporter plasmid and analyzed 48 hours later by flow cytometry. Error bars represent standard deviation, * and ** indicate statistical significance. OptiPEAK HEK293t is abbreviated as OptiHEK. Mean percent GFP positive cells was calculated from three individual experiments with two technical replicates each.

【論文】

J Inorg Biochem. 2012 Nov;116:37-44. doi: 10.1016/j.jinorgbio.2012.07.005. Epub 2012 Jul 11. Biochemical and structural characterization of recombinant human serum transferrin from rice (*Oryza sativa* L).
Protein Expr Purif. 2010 Nov;74(1):89-79. doi: 10.1016/j.pep.2010.04.019. Epub 2010 May 4. Expression, purification, and characterization of recombinant human transferrin from rice (*Oryza sativa* L).

お問い合わせ：
COREFRONT

コアフロント株式会社
〒162-0845 東京都新宿区市谷本村町 2-11 外濠スカイビル 4F
TEL 03-5579-8710 FAX 03-5579-8711
e-mail desk@corefront.com <https://www.corefront.com>