

# RNAワクチン開発関連商品

mRNAワクチンは、mRNA分子が脂質ナノ粒子（LNP）という脂質で覆われた状態で存在しています。このため、翻訳されたタンパク質ではなく、脂質やRNAそのもの、あるいはRNA合成の過程で生じる副産物（不純物）が異物として認識され免疫応答が起こることがあります。

世界中のライフサイエンスの研究者のみなさまに寄り添う最先端の研究ツールの発見、開発、製造、商品化を促進してきたInvivoGen社では、このような免疫応答の評価のために、RNAや脂質の受容体、およびレポーター遺伝子（アルカリホスファターゼ等）を発現させた各種細胞株を販売しております。結果の評価は発色試薬を添加するだけで容易に行うことができます。詳しくは本誌をご覧ください。

mRNAの免疫原性の評価に使用可能な細胞株	2
mRNAの製造工程（不純物となる核酸の影響）の評価に使用可能な細胞株	3
脂質デザインの評価に使用可能な細胞株	4
QUANTI-Blue™：アルカリホスファターゼ検出試薬	5
QUANTI-Luc™：ルシフェラーゼ検出試薬	5
抗菌剤	6
選択用抗生物質	7
サイトカインレポーター細胞株	8



# mRNAの免疫原性の評価に使用可能な細胞株

詳細はWebへ **46304** 検索

InvivoGen社のレポーター細胞株は最終的にSEAP（分泌型アルカリホスファターゼ）および/またはLucia（分泌型ルシフェラーゼ）を発現するように設計されており、検出試薬を用いて容易にシグナル経路の活性化を検出可能です。

RNA を感知するパターン認識受容体 (PRR) は「RNA センサー」と呼ばれ、**Toll 様受容体 (TLR)** と **RIG-I 様受容体 (RLR)** は、RNA センサーとして機能する 2 つの古典的な受容体ファミリーです<sup>1</sup>。

TLR ファミリーのメンバーは細胞表面膜とエンドソーム上に局在し、そのうち **TLR3** はウイルスゲノムの二本鎖 RNA (dsRNA) を認識し、**TLR7**、**TLR8** はウイルス RNA 中のグアノシンとウリジンを含む一本鎖 RNA (ssRNA) を認識します。RNA と結合すると、TLR の RNA センサーは構造変化によって切り替わり、TLR3 の場合はアダプタータンパク質 TRIF、TLR7/TLR8 の場合は MyD88 をリクルートします。

以下の細胞を使用することで、mRNAの免疫原性を評価することが可能です。

## 商品例

### HEK-Blue™ hTLR3細胞 (品番: HKD-RNA-TLR3)

Toll 様受容体 3 (TLR3) は、ウイルス感染に関連する分子パターンである二本鎖 RNA (dsRNA) を認識します。本細胞はヒト胎児腎臓 HEK293 細胞株に由来し、TLR3 依存性 NF-κB 経路を研究するために設計されています。

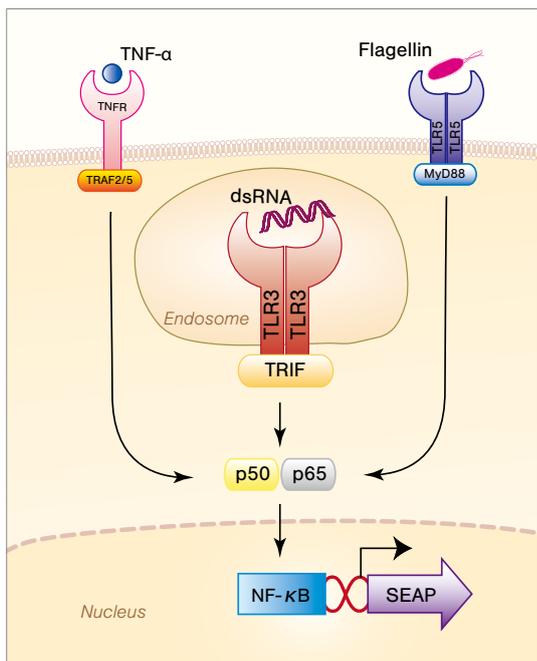


図 1: HEK-Blue™ hTLR3 細胞のシグナル伝達経路

### HEK-Blue™ hTLR7細胞 (品番: HKB-HTLR7V2) および HEK-Blue™ hTLR8細胞 (品番: HKB-HTLR8)

Toll 様受容体 7 および 8 (TLR7, TLR8) は、ウイルスの一本鎖 RNA (ssRNA) 構造を認識します。本細胞は HEK-Blue™ Null1-v 細胞株に由来し、TLR7 または TLR8 依存性の NF-κB 経路を研究するために設計されています。

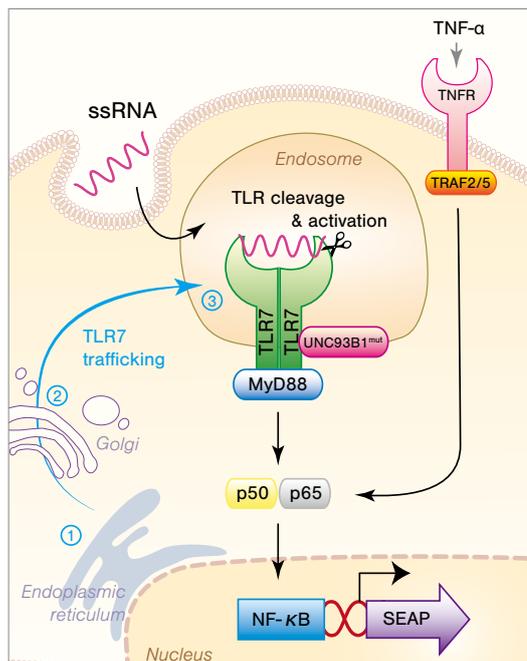


図 2: HEK-Blue™ hTLR7 細胞のシグナル伝達経路

品名	品番	包装	希望販売価格
HEK-Lucia™ RIG-I Cells	HKL-HRIG1	1 vial [3-7 x 10e6 cells]	¥376,000
HEK-Blue™ hTLR3 cells	HKB-HTLR3	1 vial [3-7 x 10e6 cells]	¥376,000
HEK-Blue™ hTLR7 cells	HKB-HTLR7V2	1 vial [3-7 x 10e6 cells]	¥376,000
HEK-Blue™ hTLR8 cells	HKB-HTLR8	1 vial [3-7 x 10e6 cells]	¥376,000
A549-ASC-NLRP1 Cells, Human	A549-ASCG-NLRP1	1 vial [3-7 x 10e6 cells]	ご照会
A549-ASC Cells, Human	A549-ASCG	1 vial [3-7 x 10e6 cells]	¥376,000
THP1-Dual™ Cells	THPD-NFIS	1 vial [3-7 x 10e6 cells]	¥376,000
HEK-Dual™	HKD-NFIS	1 vial [3-7 x 10e6 cells]	¥376,000
A549-Dual™ Cells	A549D-NFIS	1 vial [3-7 x 10e6 cells]	¥376,000

**本カタログの各商品の詳細はWEBへ**  
 コスモ・バイオWebサイトトップページ  
 「記事ID 検索」に、記事IDで示された  
 数字を入力して検索してください。ダイ  
 レクトにページへ行くことができます。

# mRNA の製造工程 (不純物となる核酸の影響) の評価に使用可能な細胞株 詳細はWebへ **46304** 検索

**RIG-I**と**MDA5**は、RIG-I様受容体 (RLR) ファミリーに属する細胞質RNAヘリカーゼであり、宿主の抗ウイルス応答において重要な因子です<sup>2</sup>。両者は、RNAウイルスの複製中間体である**二本鎖RNA (dsRNA)** を感知し、ミトコンドリア抗ウイルスシグナル伝達タンパク質**MAVS**を介してシグナルを送り、NF- $\kappa$ BとI型インターフェロン (IFN- $\alpha$ とIFN- $\beta$ ) の産生を引き起こします<sup>3</sup>。

RIG-Iのリガンドである5'ppp-dsRNAは、*In Vitro* Transcription (IVT) を用いたRNA合成の過程で生じる副産物です。そのため、RIG-I応答は、IVT後に残存する不純物を評価する上で重要な指標となります<sup>4</sup>。最近の報告では、mRNAワクチンの免疫反応にはTLR7だけではなく、MDA5も介していることが示唆される等<sup>5</sup>、RNAワクチンに対する免疫応答は複雑になっており、関連する様々なシグナル伝達経路を分析するためにレポーター細胞アッセイが有用です。

## 商品例

### THP1-Dual™ 細胞 (品番: THPD-NFIS)

THP1-Dual™ 細胞は、SEAP の活性をモニタリングすることでNF- $\kappa$ B 経路を、分泌ルシフェラーゼである Lucia ルシフェラーゼの活性を評価することでIRF 経路を同時に研究することが可能です。QUANTI-Blue™ Solution (SEAP 検出試薬) とQUANTI-Luc™ 4 Lucia/Gaussia (Lucia および Gaussia ルシフェラーゼ検出試薬) を使用すると、両方のレポータータンパク質を細胞培養上清中で容易に測定可能です。

- ※ RIG-I, MAVS, MyD88 をノックアウトした細胞もございます。
- THP1-Dual™ KO-RIG-I 細胞 (品番: THPD-KORIGI)
- THP1-Dual™ KO-MAVS 細胞 (品番: THPD-KOMAVS)
- THP1-Dual™ KO-Myd 細胞 (品番: THPD-KOMYD)

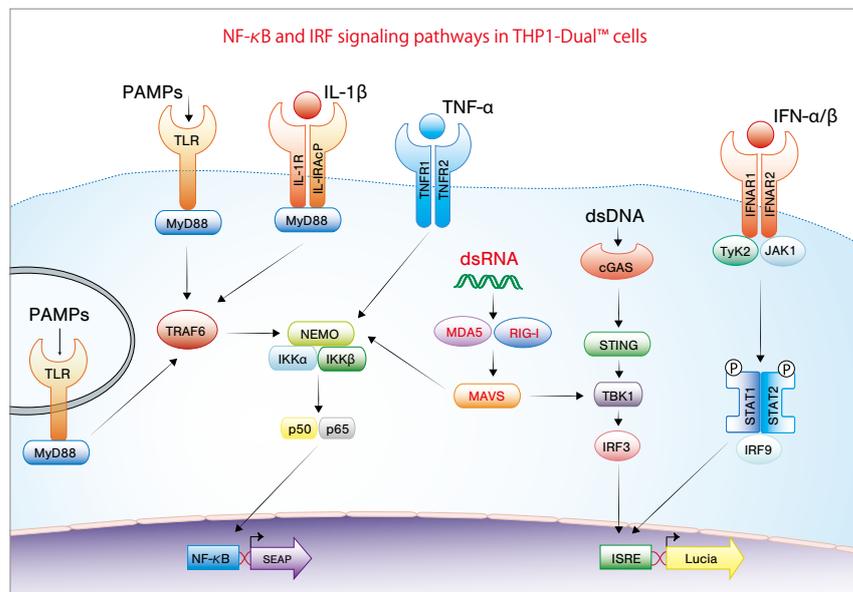


図3: THP1-Dual™ 細胞のシグナル伝達経路

### HEK-Dual™ RNA-Null細胞 (品番: HKD-RNA-NULL)

本細胞は HEK-Dual™ 細胞の派生株で、NF- $\kappa$ B 誘導性 SEAP レポーターとIRF 誘導性 Lucia® ルシフェラーゼレポーターの両方を発現しています。加えて、重要な dsRNA センサーであるTLR3、RIG-I、およびMDA5 は内因的に発現していません。よって、RNA センサーのシグナル伝達、ワクチン開発、抗ウイルス応答メカニズムの研究に有用です。

また、HEK-Dual™ RNA-Null 細胞の派生株として、TLR3、RIG-I、MDA5 のそれぞれを再導入した細胞株<sup>\*2</sup> もご用意しており、より特異的なシグナル応答の研究も可能です。

- ※2 HEK-Dual™ RNA-hTLR3 細胞 (品番: HKD-RNA-TLR3)
- HEK-Dual™ RNA-hRIG-I 細胞 (品番: HKD-RNA-RIGI)
- HEK-Dual™ RNA-hMDA5 細胞 (品番: HKD-RNA-MDA5)

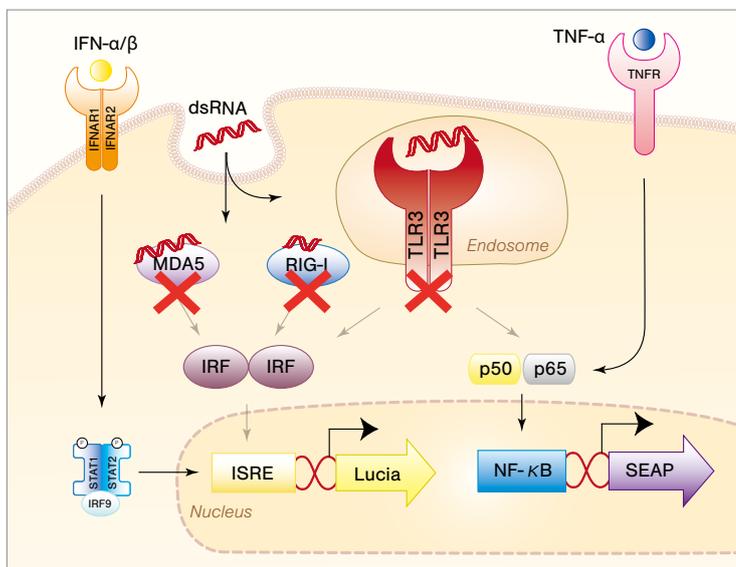


図4: HEK-Dual™ RNA-Null 細胞のシグナル伝達経路の概要図

品名	品番	包装	希望販売価格
THP1-Dual™ Cells	THPD-NFIS	1 vial [3-7 x 10e6 cells]	¥376,000
THP1-Dual KO-MyD Cells	THPD-KOMYD	1 vial [3-7 x 10e6 cells]	ご照会
THP1-Dual™ KO-MAVS Cells	THPD-KOMAVS	1 vial [3-7 x 10e6 cells]	ご照会
THP1-Dual™ KO-RIG-I Cells	THPD-KORIGI	1 vial [3-7 x 10e6 cells]	ご照会
THP1-Dual™ KO-MDA5 Cells	THPD-KOMDA5	1 vial [3-7 x 10e6 cells]	ご照会
HEK-Dual™	HKD-NFIS	1 vial [3-7 x 10e6 cells]	¥376,000
HEK-Dual™ RNA-Null	HKD-RNA-NULL	1 vial [3-7 x 10e6 cells]	ご照会
HEK-Dual™ RNA-hTLR3	HKD-RNA-TLR3	1 vial [3-7 x 10e6 cells]	ご照会
HEK-Dual™ RNA-hRIG-I	HKD-RNA-RIGI	1 vial [3-7 x 10e6 cells]	ご照会
HEK-Dual™ RNA-hMDA5	HKD-RNA-MDA5	1 vial [3-7 x 10e6 cells]	ご照会

品名	品番	包装	希望販売価格
A549-Dual™ Cells	A549D-NFIS	1 vial [3-7 x 10e6 cells]	¥376,000
A549-Dual™ KO-MAVS cells	A549D-KOMAVS	1 vial [3-7 x 10e6 cells]	ご照会
A549-Dual™ KO-RIG-I Cells	A549D-KORIGI	1 vial [3-7 x 10e6 cells]	ご照会
A549-Dual™ KO-MDA5 cells	A549D-KOMDA5	1 vial [3-7 x 10e6 cells]	ご照会

# 脂質デザインの評価に使用可能な細胞株

詳細はWebへ 46304 検索

脂質ナノ粒子 (LNP) 自体の免疫原性の評価に用いることが可能です。LNP は脂質や異物分子を認識する TLR2 および TLR4 を刺激することが知られている他<sup>5</sup>、T細胞の活性化にも関与するとの報告が示唆されています<sup>6</sup>。このため、T細胞の活性化を評価するための細胞も有用です。

## 商品例

### HEK-Blue™ hTLR4細胞 (品番: HKB-HTLR4)

Toll 様受容体 4 (TLR4) は、グラム陰性細菌の外膜の主要成分であるリポ多糖 (LPS) を認識します。本細胞はヒト胎児腎臓 HEK293 細胞株に由来し、TLR4 依存性 NF-κB 経路を研究するために設計されています。mRNA ワクチンの構成要素である脂質ナノ粒子 (LNP) は、その構造的類似性や成分により、TLR4 を介して免疫応答を引き起こすことが知られている<sup>5</sup>ことから、LNP の免疫原性の評価に有用です。

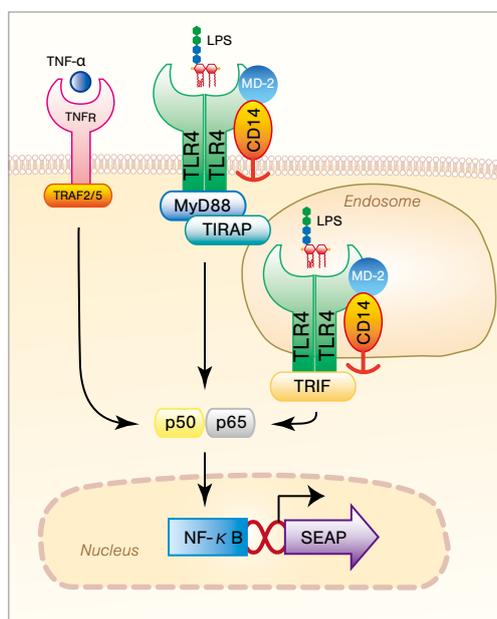


図 5: HEK-Blue™ hTLR4 細胞のシグナル伝達経路

### Jurkat-Lucia™ NFAT細胞 (品番: JKTL-NFAT)

本細胞は、ヒト T リンパ球 Jurkat 細胞株に由来し、活性化 T 細胞核因子 (NFAT) 経路の研究のために設計されています。NFAT の活性化は、T 細胞受容体 (TCR) 刺激によるカルシウム流入によって制御されるため、T 細胞の活性化評価に有用です。

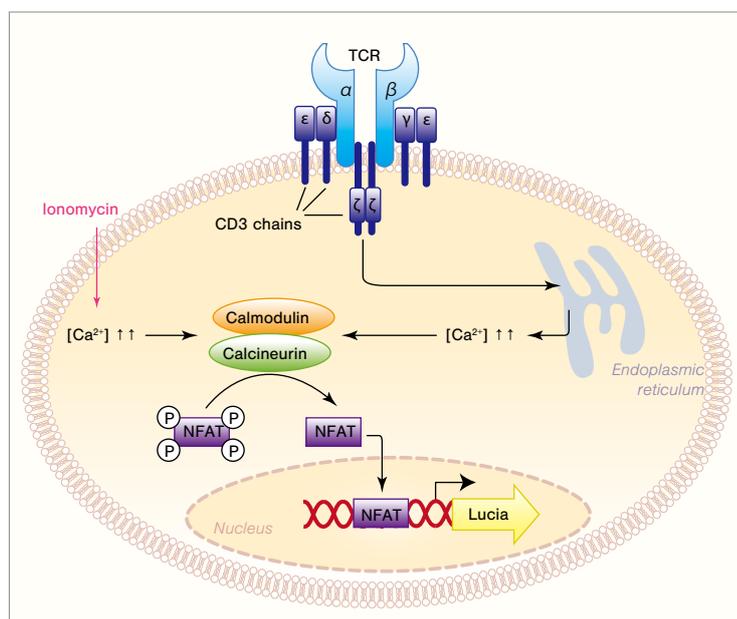


図 6: HEK-Dual™ RNA-Null 細胞のシグナル伝達経路の概要図

品名	品番	包装	希望販売価格
HEK-Blue™ hTLR2 cells	HKB-HTLR2	1 vial [3-7 x 10e6 cells]	¥376,000
HEK-Blue™ hTLR4 cells	HKB-HTLR4	1 vial [3-7 x 10e6 cells]	¥376,000
Jurkat-Lucia™ NFAT Cells	JKTL-NFAT	1 vial [3-7 x 10e6 cells]	¥340,000

## 参考文献

1. Yang R. *et al.*, 2022. Emerging role of RNA sensors in tumor microenvironment and immunotherapy. *Journal of Hematology & Oncology*. 15: 43.
2. Gebhardt A. *et al.*, 2017. Discrimination of self and non-self ribonucleic acids. *Journal of Interferons & Cytokine Research*. 37: 184-97.
3. Yoneyama M. *et al.*, 2015. Viral RNA detection by RIG-I-like receptors. *Curr Opin Immunol*. 32: 48-53.
4. Kim DH *et al.*, 2004. Interferon induction by siRNAs and ssRNAs synthesized by phage polymerase. *Nat Biotechnol*. 22(3):321-5.
5. Lee J. *et al.*, 2023. Knife's edge: Balancing immunogenicity and reactogenicity in mRNA vaccines. *Experimental & Molecular Medicine*. 55(7): 1305-1313.
6. Li T. *et al.*, 2022. Arginine-based cationic liposomes accelerate T cell activation and differentiation in vitro. *Int J Pharm*. 623:121917.

## QUANTI-Blue™：アルカリホスファターゼ検出試薬

詳細はWebへ **45363** 検索

QUANTI-Blue™ 溶液は、細胞培養上清のような生体サンプル中のアルカリホスファターゼ (AP) 活性を測定するために開発された比色酵素アッセイです。96 ウェルプレート (標準) および 1536 ウェルプレート (ハイスループット スクリーニング用) での使用に最適化されています。

### 手順・詳細



1. データシートに従ってQUANTI-Blue™ 溶液を準備します。96ウェルプレートのウェルごとにQUANTI-Blue™溶液 180 μLを分注します。



2. SEAP発現細胞の培養上清 20 μLを各ウェルに加えます。



3. 37℃で15分から6時間インキュベートした後、マイクロプレートリーダーを使用して620～655 nmの光学密度 (OD)を測定します。

### 特長

- 操作時間が短い：< 10 分間
- 調製が簡単：QB 試薬と QB バッファーを水と混ぜるだけ
- 高感度
- 広いダイナミックレンジ
- 高い飽和閾値
- ハイスループットスクリーニング (HTS) 対応

AP または SEAP の存在下では、QUANTI-Blue™の色がピンクから紫 / 青に変化します。紫 / 青の色の濃さは AP の活性を反映しています。AP のレベルは、肉眼で定性的に測定することも、分光光度計を用いて620～655 nm で定量的に測定することもできます。

### QUANTI-Blue™溶液

品名	品番	包装	希望販売価格
QUANTI-Blue™ Solution	REP-QBS	5 mL [100X]	¥56,000
QUANTI-Blue™ Solution	REP-QBS2	10 mL [100X]	¥93,000
QUANTI-Blue™ Solution	REP-QBS3	20 mL [100X]	¥167,000

## QUANTI-Luc™：ルシフェラーゼ検出試薬

詳細はWebへ **45396** 検索

QUANTI-Luc™ 4 は、Lucia ルシフェラーゼおよびその他のセレンテラジン利用ルシフェラーゼの活性を測定するための、Ready-to-use (溶液状) の生物発光アッセイ試薬です。以下の試薬がございます。

- QUANTI-Luc™ 4 Lucia/Gaussia :  
分泌型 Lucia および Gaussia ルシフェラーゼ検出用
- QUANTI-Luc™ 4 Renilla :  
細胞内 Renilla ルシフェラーゼ検出用

Lucia、Gaussia、および Renilla ルシフェラーゼは、セレンテラジン基質の酸化を触媒して発光 (生物発光) し、生成される光シグナルは、ルシフェラーゼタンパク質の発現量に相関します。ルミノメーターを用いて定量であり、相対発光量 (RLU) で表されます。InvivoGen 社独自の QUANTI-Luc™ 4 試薬は、セレンテラジン基質の自家発光を低減し検出範囲を向上させるように最適化されています。



### QUANTI-Luc™ 4 Lucia/Gaussia

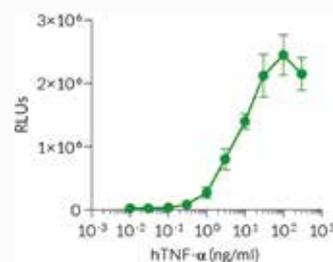
品名	品番	包装	希望販売価格
QUANTI-Luc™ 4 Lucia/Gaussia	REP-QLC4LG1	500 test [25 mL]	¥45,000
QUANTI-Luc™ 4 Lucia/Gaussia	REP-QLC4LG2	2 x 500 test [2 x 25 mL]	¥86,000
QUANTI-Luc™ 4 Lucia/Gaussia	REP-QLC4LG5	5 x 500 test [5 x 25 mL]	¥150,000

### QUANTI-Luc™ 4 Renilla

品名	品番	包装	希望販売価格
QUANTI-Luc™ 4 Renilla	REP-QLC4R1	500 test [25 mL]	¥47,000
QUANTI-Luc™ 4 Renilla	REP-QLC4R2	2 x 500 test [2 x 25 mL]	¥88,000
QUANTI-Luc™ 4 Renilla	REP-QLC4R5	5 x 500 test [5 x 25 mL]	¥153,000

### Luciaルシフェラーゼのエンドポイント検出

野生型レニラ・ルシフェラーゼをコードするNF-κB 誘導性プラスミドを安定的にトランスフェクトした HEK 293細胞を、濃度を増加させたhTNF-αとインキュベートした。一晚培養後、QUANTI-Luc™ 4溶解バッファーで細胞を溶解し、QUANTI-Luc™ 4レニラ検出試薬を用いてレニラ活性を測定した。データは相対発光単位 (RLU) で示した。



# 抗菌剤 細菌感染の危険性はどこにでも潜んでいます。細胞の安全対策に

詳細はWebへ **45380** 検索

細胞培養時の微生物コンタミネーションは研究に深刻な脅威をもたらします。感染した細胞は死滅するか、大幅に変質する可能性があり、生物学的結果の解釈に影響を与え、時間とリソースの損失につながります。InvivoGen社は特に高機能で実証済みの**抗菌剤**と**検出キット**を提供し、マイコプラズマ、細菌、酵母、真菌のコンタミネーションから細胞を守ります。

## Plasmocin® prophylactic 詳細はWebへ **45382** 検索

・マイコプラズマ予防に  
ペニシリンストレプトマイシンと一緒に、日々の添加剤として適しています。

## Plasmocin® treatment 詳細はWebへ **45382** 検索

・マイコプラズマ除去に  
2週間以内にマイコプラズマを除去します。

## Plasmocure™ 詳細はWebへ **45383** 検索

・マイコプラズマ除去に  
もう一つのマイコプラズマ除去試薬  
Plasmicin™とは異なるメカニズムで働きます。

## PlasmoTest™ 詳細はWebへ **45400** 検索

・ルーチンのマイコプラズマ検出用セルベースアッセイ  
細胞培養上清の比色検出します。

## Mycostrip™ 詳細はWebへ **45399** 検索

・迅速検出用マイコプラズマ検出ストリップ  
等温PCRに基づいています。作業時間は15分未満です。

## Normocin™ 詳細はWebへ **45362** 検索

・幅広いコンタミネーション防止に  
ペニシリンストレプトマイシンと一緒に、日々の添加剤として適しています。

## Normocure™ 詳細はWebへ **45389** 検索

・多剤耐性バクテリア除去に  
培地に直接添加。2週間以内に完全に除去します。

## Primocin® 詳細はWebへ **45392** 検索

・初代細胞の抗菌剤として  
微生物汚染から初代細胞を保護します。

## Fungin™ 詳細はWebへ **45391** 検索

・真菌の予防と除去に  
さまざまな真菌（酵母、菌糸、かび）の除去に。水溶性です。

## HEK Blue™ LPS Detection Kit 2 詳細はWebへ **45360** 検索

・エンドトキシン検出用セルベースアッセイ  
生物学的試薬中のLPSを検出定量します。

		InvivoGen				メーカー略号：ING		
	品名	マイコプラズマ	細菌	酵母	真菌	品番	包装	希望販売価格
予防	Plasmocin® prophylactic	●	☆			ant-mpp	25 mg (10 x 1 mL)	¥36,000
	Normocin™	●	●	●	●	ant-nr-1	500 mg (10 x 1 mL)	¥44,000
	Primocin®	●	●	●	●	ant-pm-1	500 mg (10 x 1 mL)	¥51,000
	Fungin™			●	●	ant-fn-1	75 mg (5 x 1.5 mL)	¥42,000
検出	PlasmoTest™	●	☆			rep-pt1	1 kit (250 samples)	¥153,000
	Mycostrip™	●				rep-mys-10	10 tests	¥32,000
	HEK-Blue™ LPS Detection Kit 2		●			rep-lps2	1 kit (500 samples)	¥310,000
除去	Plasmocin® treatment	●	☆			ant-mpt	50 mg (2 x 1 mL)	¥54,000
	Plasmocure™	●	☆			ant-pc	100 mg (1 mL)	¥79,000
	Normocure™		●			ant-noc	100 mg (2 x 1 mL)	¥63,000
	Fungin™			●	●	ant-fn-1	75 mg (5 x 1.5 mL)	¥42,000

☆は、マイコプラズマ用に開発されましたが、他の細菌にも使えます。

## 選択用抗生物質 自社製造で、ベストな価格でご提供！

詳細はWebへ **45320** 検索

InvivoGen社では、トランスフェクトした哺乳類細胞や大腸菌を人為的影響なくセレクションできるように、**細胞培養試験済みの抗生物質**を取りそろえています。InvivoGen社独自の菌株から製造されたこれらの抗生物質は、厳格な品質管理に合格しています。無菌でエンドトキシンを含まず、機能的にも検証されています。これらの高品質な抗生物質は、哺乳動物細胞に対して細胞毒性がなく、長期安定性を実証済みです。

品名	使用濃度	安定性	濃度	品番	包装	希望販売価格
Blasticidin	Cells: 1-10 µg/mL <i>E. coli</i> : 25-100 µg/mL	-20°C 3年間 4°C 2年間 常温 3ヵ月	10 mg/mL	ant-bl-05	50 mg (5 x 1 mL)	33,000
				ant-bl-1	100 mg (10 x 1 mL)	¥48,000
				ant-bl-5	500 mg (50 x 1 mL)	¥199,000
				ant-bl-5b	500 mg (50 mL bottle)	¥181,000
				ant-bl-10p	1 g (powder)	¥290,000
G418 Sulfate <small>(注目商品)</small>	Cells: 400-1000 µg/mL	-20°C 2年間 4°C 1年間 常温 3ヵ月	100 mg/mL	ant-gn-1	1 g (10 x 1 mL)	¥17,000
				ant-gn-2	2 g (20 x 1 mL)	¥28,000
				ant-gn-5	5 g (50 mL bottle)	¥45,000
Hygromycin B Gold <small>(注目商品)</small>	Cells: 50-200 µg/mL <i>E. coli</i> : 50-100 µg/mL	-20°C 3年間 4°C 2年間 常温 3ヵ月	100 mg/mL	ant-hg-1	1 g (10 x 1 mL)	¥26,000
				ant-hg-2	2 g (20 x 1 mL)	¥44,000
				ant-hg-5	5 g (50 mL bottle)	¥80,000
Zeocin® <small>(注目商品)</small>	Cells: 50-300 µg/mL <i>E. coli</i> : 25 µg/mL	-20°C 2年間 4°C 1年間 常温 6ヵ月	100 mg/mL	ant-zn-05	500 mg (5 x 1 mL)	¥29,000
				ant-zn-1	1 g (10 x 1 mL)	¥39,000
				ant-zn-5	5 g (50 x 1 mL)	¥174,000
				ant-zn-5b	5 g (50 mL bottle)	¥138,000
				ant-zn-1p	1 g (powder)	¥35,000
				ant-zn-5p	5 g (powder)	¥139,000
Phleomycin	Yeast: 10 µg/mL Filamentous Fungi: 25-150 µg/mL	-20°C 1年間 4°C 1年間 常温 1ヵ月	20 mg/mL	ant-ph-1	100 mg (5 x 1 mL)	¥27,000
				ant-ph-5	500 mg (25 x 1 mL)	¥104,000
				ant-ph-2p	250 mg (powder)	¥51,000
				ant-ph-5p	500 mg (powder)	¥91,000
Puromycin	Cells: 1-10 µg/mL <i>E. coli</i> : 100-125 µg/mL	-20°C 3年間 4°C 2年間 常温 3ヵ月	10 mg/mL	ant-pr-1	100 mg (10 x 1 mL)	¥26,000
				ant-pr-5	500 mg (50 x 1 mL)	¥117,000
				ant-pr-5b	500 mg (50 mL bottle)	¥80,000

InvivoGen社の選択的抗生物質は、他の選択的抗生物質や抗菌性抗生物質と組み合わせてご使用いただけます。



Zeocin®はInvivoGen社の登録商標です。大容量サイズもご用意しています。研究目的のみで、動物やヒトへの使用はできません。



[www.invivogen.com/selective-antibiotics](http://www.invivogen.com/selective-antibiotics)



本カタログの各商品の詳細はWEBへ

コスモ・バイオWebサイトトップページ「記事ID検索」に、記事IDで示された数字を入力して検索してください。ダイレクトにページへ行くことができます。

# サイトカインレポーター細胞株

詳細はWebへ

46303 検索

InvivoGen社のサイトカインレポーター細胞は、主要なサイトカインによって引き起こされるシグナル伝達経路の活性化を簡便、迅速、かつ信頼性高くモニタリングするために設計されており、生物学的に作用するサイトカインの検出を可能にします。細胞は主にHEK293細胞由来で、マウスB16メラノーマ細胞株由来の商品もございます。QUANTI-Blue™を用いて定量的に検出できる分泌型胚性アルカリホスファターゼ (SEAP) レポーター、またはQUANTI-Luc™を用いて容易に測定できる分泌型ルシフェラーゼ (Lucia) を発現しています。

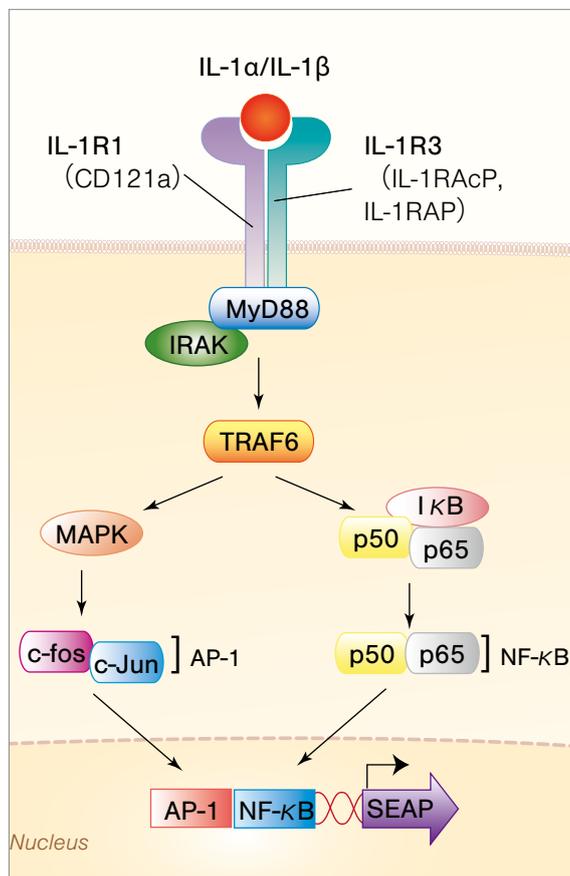


図 7. HEK-Blue™ IL-1β細胞 (品番: HKB-IL1BV2) のシグナル経路  
HEK-Blue™IL-1β細胞は、IL-1αとIL-1βの両方に結合するヒト (h) IL-1 レセプターを内因性に発現しており、NF-κB/AP-1 誘導性の分泌型胚性アルカリホスファターゼ (SEAP) レポーターをトランスフェクトしている。IL-1αまたはIL-1βのレセプターへの結合は、NF-κB/AP-1の活性化とそれに続くSEAPの産生につながるシグナル伝達カスケードを引き起こす。これは、SEAP 検出試薬であるQUANTI-Blue™ Solution および上清を用いて容易に評価可能である。

## インターフェロンレポーター細胞

品名	品番	包装	希望販売価格
B16-Blue™ IFN- α / β cells	BB-IFNT1	1 vial [3-7 x 10e6 cells]	¥376,000
B16-Blue™ IFN- γ cells	BB-IFNG	1 vial [3-7 x 10e6 cells]	¥376,000
HEK-Blue™ IFN- α / β cells	HKB-IFNABV2	1 vial [3-7 x 10e6 cells]	¥376,000
HEK-Blue™ IFN- γ cells	HKB-IFNG	1 vial [3-7 x 10e6 cells]	¥376,000
HEK-Blue™ IFN- λ Cells	HKB-IFNLV2	1 vial [3-7 x 10e6 cells]	¥376,000

## インターロイキンレポーター細胞

品名	品番	包装	希望販売価格
HEK-Blue™ IL-1 β Cells	HKB-IL1BV2	1 vial [3-7 x 10e6 cells]	¥376,000
HEK-Blue™ IL-1R Cells	HKB-IL1R	1 vial [3-7 x 10e6 cells]	¥376,000
HEK-Blue™ IL-2 Cells	HKB-IL2	1 vial [3-7 x 10e6 cells]	¥376,000
HEK-Blue™ CD122/CD132 Cells	HKB-IL2BG	1 vial [3-7 x 10e6 cells]	¥376,000
HEK-Blue™ IL-4/IL-13 cells	HKB-IL413	1 vial [3-7 x 10e6 cells]	¥376,000
HEK-Blue™ IL-5 Cells	HKB-IL5	1 vial [3-7 x 10e6 cells]	¥376,000
HEK-Blue™ IL-6 cells	HKB-HIL6	1 vial [3-7 x 10e6 cells]	¥376,000
HEK-Blue™ IL-7 Cells	HKB-IL7	1 vial [3-7 x 10e6 cells]	¥376,000
HEK-Blue™ IL-9 Cells	HKB-IL9	1 vial [3-7 x 10e6 cells]	¥376,000
HEK-Blue™ IL-10 Cells	HKB-IL10	1 vial [3-7 x 10e6 cells]	¥376,000
HEK-Blue™ IL-11 Cells	HKB-HIL11R	1 vial [3-7 x 10e6 cells]	¥376,000
HEK-Blue™ IL-12 Cells	HKB-IL12	1 vial [3-7 x 10e6 cells]	¥376,000
HEK-Blue™ IL-17 Cells	HKB-IL17	1 vial [3-7 x 10e6 cells]	¥376,000
HEK-Blue™ IL-17C Cells	HKB-IL17C	1 vial [3-7 x 10e6 cells]	¥376,000
HEK-Blue™ IL-18 cells	HKB-HMIL18	1 vial [3-7 x 10e6 cells]	¥376,000
HEK-Blue™ IL-19/IL-20 Cells	HKB-IL1920	1 vial [3-7 x 10e6 cells]	¥376,000
HEK-Blue™ IL-20 Cells	HKB-IL20	1 vial [3-7 x 10e6 cells]	¥376,000
HEK-Blue™ IL-21 Cells	HKB-IL21	1 vial [3-7 x 10e6 cells]	¥376,000
HEK-Blue™ IL-22 Cells	HKB-IL22	1 vial [3-7 x 10e6 cells]	¥376,000
HEK-Blue™ IL-23 Cells	HKB-IL23	1 vial [3-7 x 10e6 cells]	¥376,000
HEK-Blue™ IL-31 Cells	HKB-IL31	1 vial [3-7 x 10e6 cells]	¥376,000
HEK-Blue™ IL-33 Cells	HKB-HIL33	1 vial [3-7 x 10e6 cells]	¥376,000
HEK-Blue™ IL-36 Cells	HKB-HIL36R	1 vial [3-7 x 10e6 cells]	¥376,000

## Growth factorレポーター細胞

品名	品番	包装	希望販売価格
HEK-Blue™ CD40L cells	HKB-CD40	1 vial [3-7 x 10e6 cells]	¥376,000
HEK-Blue G-CSF Cells	HKB-GCSF	1 vial [3-7 x 10e6 cells]	¥376,000
HEK-Blue™ GM-CSF Cells	HKB-HGMCSFR	1 vial [3-7 x 10e6 cells]	¥376,000
HEK-Blue™ TGF- β cells	HKB-TGFBV2	1 vial [3-7 x 10e6 cells]	¥376,000
HEK-Blue™ TPO Cells	HKB-TPO	1 vial [3-7 x 10e6 cells]	¥376,000
TSLP Reporter HEK 293 Cells	HKB-TSLP	1 vial [3-7 x 10e6 cells]	¥376,000

## Tumor Necrosis Factorレポーター細胞

品名	品番	包装	希望販売価格
HEK-Blue™ TNF- α cells	HKB-TNFDMYD	1 vial [3-7 x 10e6 cells]	¥376,000
HEK-Blue-Lucia™ TNF- α Cells	HKD-TNFA	1 vial [3-7 x 10e6 cells]	¥376,000
HEK-Blue TL1A	HKB-TL1A	1 vial [3-7 x 10e6 cells]	¥376,000
HEK-Blue™ RANKL Cells	HKB-RANKL	1 vial [3-7 x 10e6 cells]	¥376,000

取扱店



人と科学のステキな未来へ

コスモ・バイオ株式会社

— 商品の価格・在庫・納期に関するお問い合わせ —

TEL: 03-5632-9630 (受付時間 9:00 ~ 17:30)  
FAX: 03-5632-9623

— 商品に関するお問い合わせ —

TEL: 03-5632-9610 (受付時間 9:00 ~ 17:30)  
FAX: 03-5632-9619

本社所在地 〒135-0016 東京都江東区東陽 2-2-20 東陽駅前ビル

お願い / 注意事項

記載の社名・商品名等の名称は、弊社または各社の商標または登録商標です。

希望販売価格 記載の希望販売価格は 2025 年 5 月 1 日現在の価格で、予告なく改定される場合があります。また、「希望販売価格」「キャンペーン中の参考価格」は参考価格であり、販売店様からの実際の販売価格ではございません。ご注文の際には販売店様へご確認くださいませ。表示価格に消費税は含まれておりません。

使用範囲 記載の商品およびサービスは全て、「研究用」です。人や動物の医療用・臨床診断用・食品用等としては使用しないよう、十分ご注意ください。