

発光レポーター皮膚感作性試験

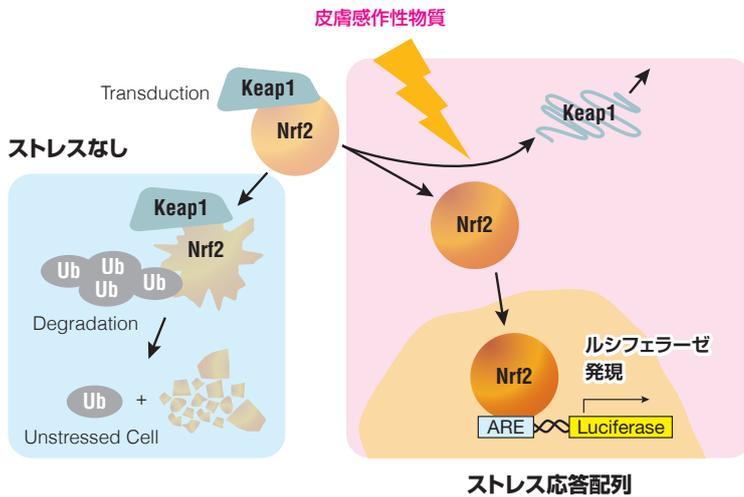
化粧品やパーソナルケア製品の安全性を試験によって担保することは非常に重要です。

一方で、2013年にEUでは化粧品および化粧品原料の有用性・安全性評価に動物実験を行うことが禁止され、日本でも化粧品業界などを中心に動物実験が廃止される方向にすすみ、動物実験代替法の開発が進められてきました。

KeratinoSens® と LuSens 試験法は、多くの皮膚感作性物質により活性化することが知られている Keap1-Nrf2-ARE pathway を利用したレポーターアッセイで、動物実験代替法として、経済協力開発機構 (OECD) により、化学物質の皮膚感作性を予測する試験としてガイドライン化されています (OECD TG 442D)。

KeratinoSens® と LuSens 試験法で用いる細胞株は、acCELLerate 社を通じて全世界で入手できるようになっています (日本では、コスモ・バイオ社より入手可能)。これらの細胞株は、プロメガの One-Glo™ Luciferase Assay System などのホタル発光検出アッセイと併用することで、簡単に皮膚感作性試験を行うことができ、国内外の化粧品・医薬部外品の安全性評価に活用されています。

【OECD TG 442D】 KeratinoSens®/LuSens 細胞株



被験物質添加

基質添加

発光測定

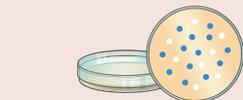


レポーターによる皮膚感作性試験の原理

Keap1-Nrf2-ARE pathway は、化学物質による障害から細胞を保護するために働く遺伝子発現経路で、転写因子 Nrf2 とその抑制因子である Keap1 により、ARE 配列に依存して発現する遺伝子群が制御されている。Keap1 のシステイン残基に求電子性の化学物質が結合すると、Nrf2 は Keap1 から解離し、核内へ移行して DNA 上の ARE 配列に結合し、下流の遺伝子群の発現が誘導される。

KeratinoSens® と LuSens 細胞株は、いずれも ARE によって制御されるルシフェラーゼ遺伝子を安定的に導入したヒトケラチノサイト系培養細胞で、化学物質による Keap1-Nrf2-ARE pathway の活性化をルシフェラーゼ遺伝子発現として、基質を添加して発光強度を測定することで評価することができる。

試験系
立ち上げに
必要なもの



レポーター細胞株
KeratinoSens®/LuSens 細胞株
(コスモ・バイオ社より入手可能)

+



発光試薬
One-Glo™ Luciferase Assay System
(細胞溶解剤入りのお手軽レポーター試薬) など

+



発光プレートリーダー
GloMAX® シリーズ
(高感度発光プレートリーダー) など

詳しくは裏面へ

試験の立ち上げはプロメガにお任せ!

ホタルルシフェラーゼ製品を扱い始めて 30 年以上！
プロメガは皆様の発光レポーターアッセイ系の立ち上げを機器と試薬の両方から全力サポートいたします。

KeratinoSens® や LuSens に最適な検出試薬



- ✓ 簡便な試薬ハンドリング保存の安定性向上
- ✓ 混合や分注条件の影響を受けにくい優れた再現性
- ✓ 発光半減期 1 時間超の長時間発光
- ✓ 培地由来成分やルシフェラーゼ阻害剤の影響を低減
- ✓ 384 well や 1536 well にも対応する優れた定量性

発光レポーターアッセイガイド
公開中!



製品名	カタログ番号	容量
ONE-Glo™ Luciferase Assay System	E6110	10 ml
	E6120	100 ml
	E6130	1 L

発光レポーターアッセイに最適な検出機器



最高レベルの発光検出感度・ダイナミックレンジ

- ✓ 検出感度: 3×10^{-21} moles (ルシフェラーゼ)
- ✓ ダイナミックレンジ: > 9 桁
- ✓ 徹底したクロストーク排除: $< 3 \times 10^{-5}$

ユーザーフレンドリーなソフトウェア設計

- ✓ タブレット PC 標準装備、タッチパネルで直感操作
- ✓ プロメガ試薬用プロトコルインストール済み
- ✓ 21CFR, Part 11 の要件に準拠

製品名	カタログ番号	対応アプリケーション				
		発光	蛍光	可視光吸光	UV 吸光	BRET/FRET
GloMax® Discover System	GM3000	●	●	●	●	●
GloMax® Explorer System	GM3500	●	●	●		
	GM3510	●	●			
GloMax® Navigator System	GM2000	●				

※ 96 well プレート・発光のみ対応

機器を持ってないから実験できない...そんなあなたにご提案!

実験のお困りごとと解決をプロフェッショナルなスタッフがお手伝い

RentaMAX 無償機器貸出サービス

ConsultMAX 実験相談・無償セミナー

Promega Club
Service



※記載の価格は税抜価格です。

日本語 Web site : www.promega.co.jp

テクニカルサービス • Tel. 03-3669-7980 • E-Mail : prometec@jp.promega.com

プロメガ株式会社

本社 〒103-0001
東京都中央区日本橋小伝馬町1-5 PMO日本橋江戸通
Tel. 03-3669-7981

大阪事務所 〒541-0051
大阪市中央区備後町4-1-3 御堂筋三井ビルディング
Tel. 06-6202-4581

※製品の仕様、価格については 2024 年 11 月現在のものであり予告なしに変更することがあります。

販売店