

動物実験代替法

眼刺激性試験法 (Vitrigel®-EIT 法) 関連製品

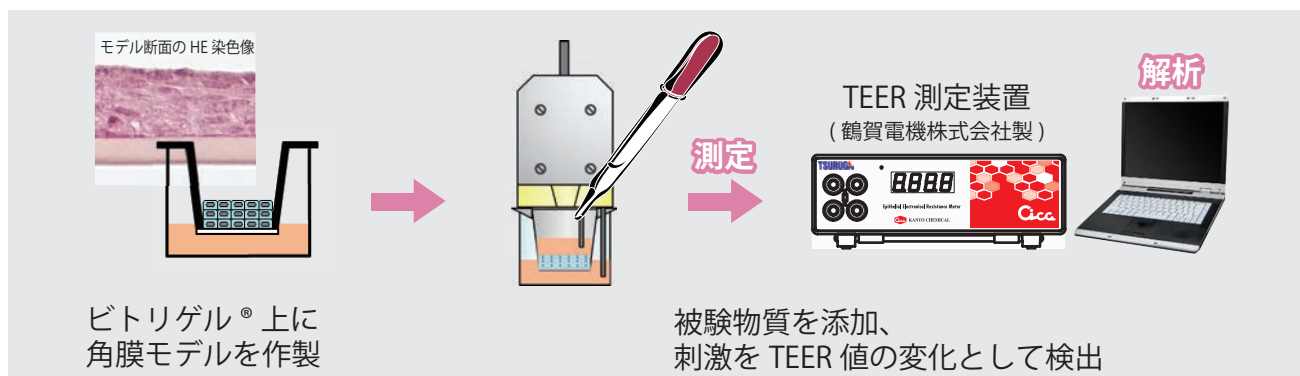


Kanto Reagents



Vitrigel® - EIT (Eye Irritancy Test) 法とは

ad-MED ビトリゲル® 上に作製したヒト角膜上皮モデルを使用した眼刺激性試験法です。ヒト角膜上皮モデルへの被験物質の曝露による上皮バリア機能の破壊を指標として、被験物質の刺激性を高感度に検出できます。



特長

1. 操作が簡便
2. 試験が短時間
3. 弱刺激性物質も検出可能

「ビトリゲル®」は、国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構による登録商標です。眼刺激性試験法「Vitrigel® - EIT法」は、農林水産省「アグリ・ヘルス実用化研究促進プロジェクト」の支援を受けて、国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構と共同で開発されました。

Vitrigel - EIT 法 概要

必要な装置と試薬

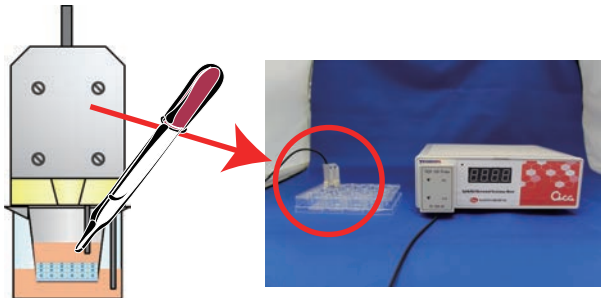
- ad-MED ビトリゲル® 【関東化学：08360-96】
- 角膜モデル用培地 【関東化学：25997-96】
- TEER 測定装置（1 CH 用） 【関東化学：40225-97】
- TEER 測定装置用電極（1 CH 用） 【関東化学：14136-97】
- ヒト角膜上皮細胞（HCE-T） 【理研バイオリソースセンター：RCB-2280】
- データ出力用 PC 【対応 OS：Windows Vista/7/8.1】

Vitrigel-EIT法試験手順

1. 角膜モデルを作製する。



2. 角膜モデルに被験物質を曝露する。



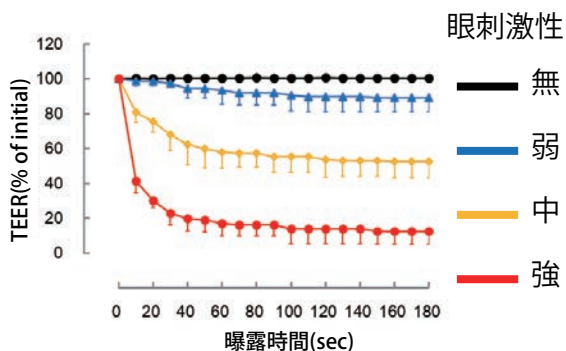
特長 1.

操作が簡便



※ 別途 PC が必要です。
対応 OS：
Windows Vista/7/8.1

3. TEER 値の経時変化を 3 分間測定する。



特長 2.

試験が短時間

※ TEER 値の経時変化
角膜上皮モデルに刺激性物質が曝露されると、
上皮バリア機能が破壊され、短時間で TEER 値が
低下する。

【GHS 分類と Vitrigel®-EIT 法の相関性】

		Vitrigel®-EIT 法		
		刺激性	非刺激性	合計
GHS 分類	刺激性	64	7	71
	非刺激性	16	31	47
	合計	80	38	118

特長 3.

**弱刺激性物質も
検出可能**

※ ドレイズスコア
値が大きいほど眼に対する刺激性が強い。

GHS 分類で「非刺激性物質」と分類された物質のドレイズスコア（平均値）について
Vitrigel®-EIT 法で「刺激性」と分類された物質 **6.5** > Vitrigel®-EIT 法で「非刺激性」と分類された物質 **2.2**

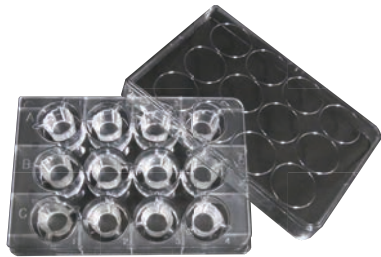
GHS 分類で「非刺激性」に分類される 47 物質の内、Vitrigel®-EIT 法で「刺激性」と判定された 16 物質（偽陽性物質）と「非刺激性」と判定された 31 物質の GHS におけるドレイズスコア（平均値）を比較すると、前者は 6.5、後者は 2.2 という結果であった。つまり、この「偽陽性」は、**Vitrigel®-EIT 法が非常に弱い刺激性の化学物質も検出可能であることを反映した結果であると考えられる。**（文献 3 参照）

【参考文献】

1. Takezawa T, Nishikawa K, Wang PC. 2011. Development of a human corneal epithelium model utilizing a collagen vitrigel membrane and the changes of its barrier function induced by exposing eye irritant chemicals. *Toxicol. in Vitro.* **25**, 1237-1241.
2. Yamaguchi H, Kojima H, Takezawa T. 2013. Vitrigel-eye irritancy test method using HCE cells. *Toxicol. Sci.* **135**, 347-55.
3. Yamaguchi H, Kojima H, Takezawa T. Predictive performance of the Vitrigel-eye irritancy test method using 118 chemicals. *J Appl Toxicol.* [Epub ahead of print]

Vitrigel - EIT 法 関連製品

ad-MED ビトリゲル®



特長

- 生体結合組織に匹敵する高密度コラーゲン線維構造
- 生体に類似した三次元組織モデルの再構築が可能
- 高い透明性、低自家蛍光で観察しやすい
- 高い細胞接着性

角膜モデル用培地



特長

- 必要なサプリメントが全て添加された Ready-to-Use 培地
- 便利な使いきりサイズ (200 mL)

経上皮電気抵抗 (TEER) 測定装置・電極



特長

- 専用電極によって安定した測定が可能
- パソコンによるデータ保存・解析に対応
- 温度センサー (別売り) による温度測定に対応
- TEER を測定しながらインサート内へのアクセスが可能

【製品情報】

製品番号	製品名	包装	希望価格 (円)
08360-96	ad-MED ビトリゲル®	1 キット (12 個)	42,000
25997-96	角膜モデル用培地	200 mL	10,000
40225-97	TEER 測定装置 (1CH 用)	1 台	190,000
14136-97	TEER 測定用電極 (1CH 用)	1 個	67,000



関東化学株式会社

試薬事業本部 試薬部

103-0022 東京都中央区日本橋室町2丁目2番1号 (03)6214-1090

541-0048 大阪市中央区瓦町2丁目5番1号 (06)6231-1672

812-0007 福岡市博多区東比恵2丁目22番3号 (092)414-9361

<< <http://www.kanto.co.jp> e-mail: reag-info@gms.kanto.co.jp >>