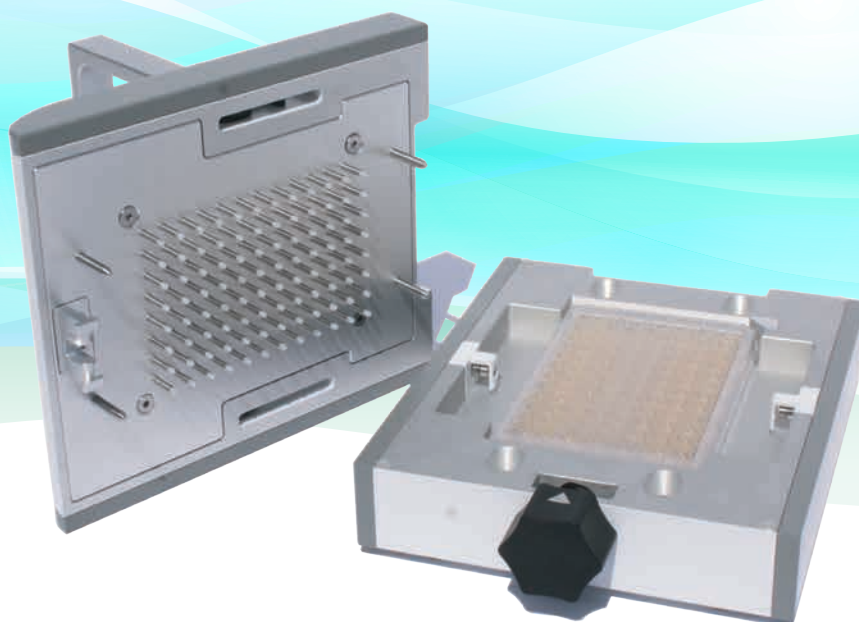


ハイスループットスクラッチアッセイ

AccuWound 96



96 ウェルプレートに同じサイズのスクラッチを同時に作り、
細胞の移動を 96 ウェル同時に再現性高くリアルタイム測定します

スクラッチアッセイで このような課題を感じたことがないですか？

スクラッチアッセイ（傷付けアッセイ、創傷治癒アッセイ）は、細胞の移動能を簡便に調べることができる優れた実験手法です。しかし、手作業によるスクラッチングと顕微鏡による画像解析では下記のような課題がありました。

- ✓ スループットが足りない
- ✓ スクラッチの大きさがウェルごとに異なる
- ✓ 顕微鏡による画像解析なので定量が主観的になる
- ✓ エンドポイントでしか評価できず移動スピードを知ることができない

xCELLigence RTCA システムと AccuWound 96で課題を解決しませんか？






AccuWound 96 で
96 ウェル同時に均一に
スクラッチを作成
(所要時間 1 分)



細胞移動を
インキュベーターの中で、
96 ウェル同時にリアルタイム測定
※ ウェルの電気抵抗値を測定します。

どの測定機を使える？

システム	xCELLigence RTCA SP	xCELLigence RTCA MP	xCELLigence RTCA eSight
			
スループット	1 x 96 wells (96 ウェル同時測定)	6 x 96 wells (576 ウェル同時測定)	3 x 96 wells (288 ウェル同時測定)

Assay Overview

xCELLigence RTCA システムと AccuWound 96 スクラッチツールを用いた創傷治癒アッセイの手順とデータの解釈についてご説明します。

xCELLigence RTCA システムは、専用のバイオセンサープレート (E-Plate) を用いることで、細胞増殖・移動・形態変化などを非標識でリアルタイムに追跡することを可能にします。E-Plate の各ウェルの底面には金電極が貼られており、電気抵抗値の変化をモニタリングします。スクラッチアッセイを行う前に、細胞増殖を測定してコンフルエントをデータで確認し、続けて連続的に創傷治癒アッセイを行っていただくことが可能です。

AccuWound 96 スクラッチツールは、バイオセンサープレートのウェル底面にスクラッチを作るのに使用します。96 ウェル同時に均一に“傷”を作ることができるので、データの再現性が向上します。

xCELLigence RTCA システムと AccuWound 96 を用いることで、コンフルエントの確認から細胞移動までのすべてのデータを、ラベルフリーで、ハイスループットに、かつ再現性高く取得していただくことが可能になります。

ステップ 1 - 細胞播種と増殖測定

接着細胞をバイオセンサープレート(E-Plate WOUND 96 あるいはE-Plate 96)のウェルに播種します。播種後30分間クリーンベンチに静置した後に、CO₂インキュベーター内に設置したxCELLigence RTCA ステーションにプレートをセットし電気抵抗値(Cell Index)のモニタリングを始めます。xCELLigence RTCA システムは発色試薬や蛍光試薬を使用せずにラベルフリーで細胞増殖のモニタリングが可能です。細胞がウェル底面に接着し増殖するにしたがってCell Indexの数値が上がります。ウェル底面が細胞でカバーされ、コンフルエントに達すると、電気抵抗値カーブがプラトーに達します。(図1:写真A, Cell Index ポイントA)

ステップ 2 - スクラッチ

E-Plateをステーションから取り外し、クリーンベンチ内でAccuWound 96 ツールを用いて“傷”を付けます。ツール前面のノブを左右に回すだけで、96ウェル同時に均一サイズの“傷”をつけることができます。

ステップ 3 - 細胞移動・創傷治癒のモニタリング

E-Plateをインキュベーター内のステーションに戻します。ステップ2のスクラッチによりCell Indexがドロップしています(図1:写真B, Cell Index ポイントB)。細胞が移動し“傷”を埋めるにしたがってCell Indexが回復し、やがてプラトーに達します。この過程の傾きを求めると移動速度を算出することができます(図1:写真C-E, Cell IndexポイントC-D)。

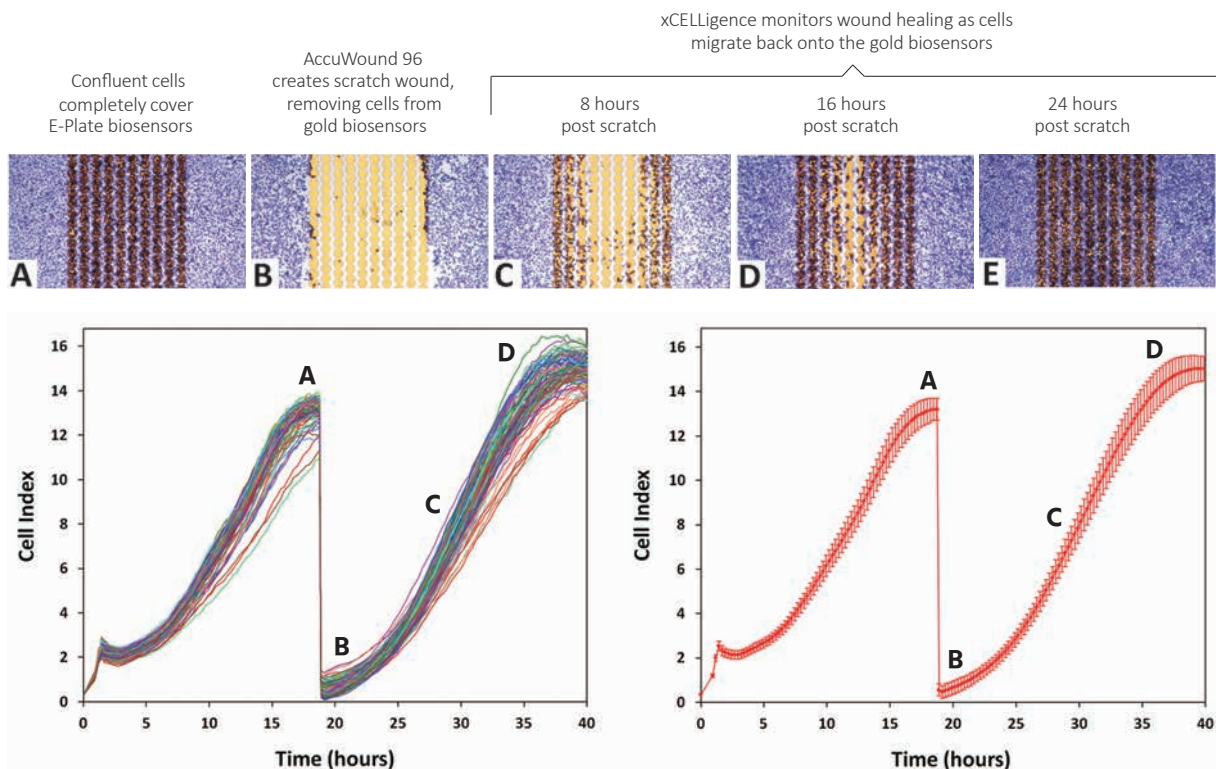


図1. HT1080細胞を用いた創傷治癒アッセイ

上段:写真A-E:E-Plate WOUND 96のウェル顕微鏡写真

下段左:Cell Index データ(96ウェルすべてのデータを別々の色でプロット)

下段右:Cell Indexデータ(96ウェルのSD値をエラーバーとして表示)

xCELLigence RTCA システムとAccuWound 96を用いることによりCV4%以下の高い再現性で細胞移動を測定することができる。

AccuWound 96 および E-Plate WOUND 96

製品番号	品名
380601440	AccuWound 96 キット - AccuWound 96 1台 - 洗浄用リザーバー 2枚 - E-Plate WOUND 96 (1×6 プレート)
380601420	AccuWound 96 スクラッチツール - AccuWound 96 1台 - 洗浄用リザーバー 2枚
300600970	E-Plate WOUND 96 (1×6 プレート)
300600980	E-Plate WOUND 96 (6×6 プレート)
380101560	AccuWound 96 洗浄用リザーバー (1枚)

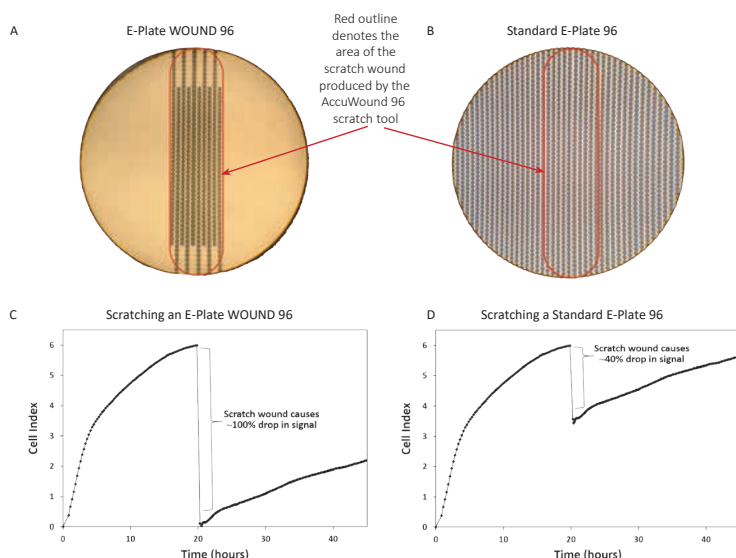


図2. AccuWound 96 はスクラッチアッセイ専用のプレート (E-Plate WOUND 96) と通常の E-Plate 96 のどちらでもお使いいただけますが、2つのプレートでは測定ウィンドウが異なります。

A) E-Plate WOUND 96 のウェル図
金電極センサーがウェル中央のスクラッチ部分だけにあります。

B) 通常の E-Plate 96 のウェル図
金電極センサーがウェルウェル底面の全面を覆います。

C) E-Plate WOUND 96 によるデータ例
スクラッチによる電気抵抗値 (Cell Index) のドロップが大きく、細胞移動を測定するためのウィンドウを大きく確保できます。

D) 通常の E-Plate によるデータ例
スクラッチ部位はバイオセンサーの 40% 以下のため、スクラッチによる Cell Index のドロップが少なく、細胞移動測定のためのウィンドウが少なくなります。

xCELLigence RTCA システム

製品番号	品名
380601030	xCELLigence RTCA SP システム
380601040	xCELLigence RTCA MP システム
380601600	xCELLigence RTCA eSight システム(フルシステム)



※ 本製品は試験研究用です。医療や診断目的にはご使用いただけません。
 ※ 価格、外観、仕様などは、予告なしに変更することがあります。
 ※ それぞれの商標や登録商標、製品名は各社の所有する名称です。

代理店

国内販売元



本社 〒135-0014 東京都江東区石島 2-14
Imas Riverside 4F
Tel. (03)6458-6696 Fax. (03)-6458-6697
西日本営業所 〒532-0003
大阪市淀川区宮原5-1-3 NLC新大阪アースビル403
Tel. (06)6394-1300 Fax. (06)6394-8851
Web Site : www.scrum-net.co.jp

AG20220112A