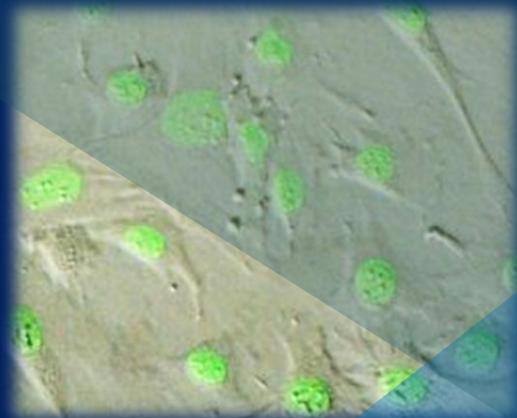
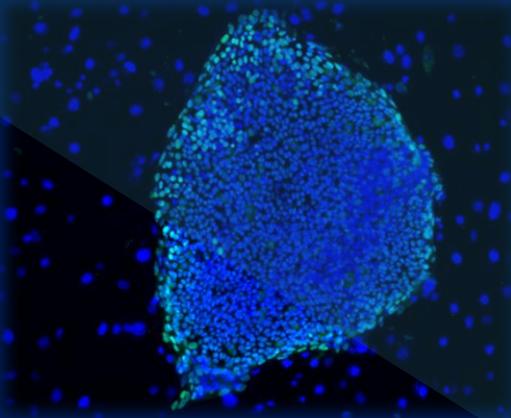


Adjusted Cell Experiment Laboratory

株式会社 エーセル



## 【ご挨拶】

---

皆様のお役に立つには、まず自分が成熟していないといけません。ましてや社会に貢献させて頂こうと考えるならば、それ相応の人格を自分自身が身につけていないと出来ないことでしょう。私たちはそのような信念のもと、日々自己成長のための努力を社員の一人一人が惜しみなく行います。そして、お客様のお役に立ち、更には社会貢献の出来る会社を目指しております。

また、人格的にいくら優れていても、それを実行に移す知識、行動力、判断力等が伴わないと貢献は出来ません。日進月歩で進化を遂げるバイオ産業において専門知識の習得は必要不可欠です。常にアンテナを張巡らし、プロの集団であることを会社全体で自覚します。そして、何事も謙虚かつ真摯に学ぶ姿勢を保ち続けて行く所存です。私達はバイオという産業を通して社会に貢献します。

代表取締役 佐藤 雅 司

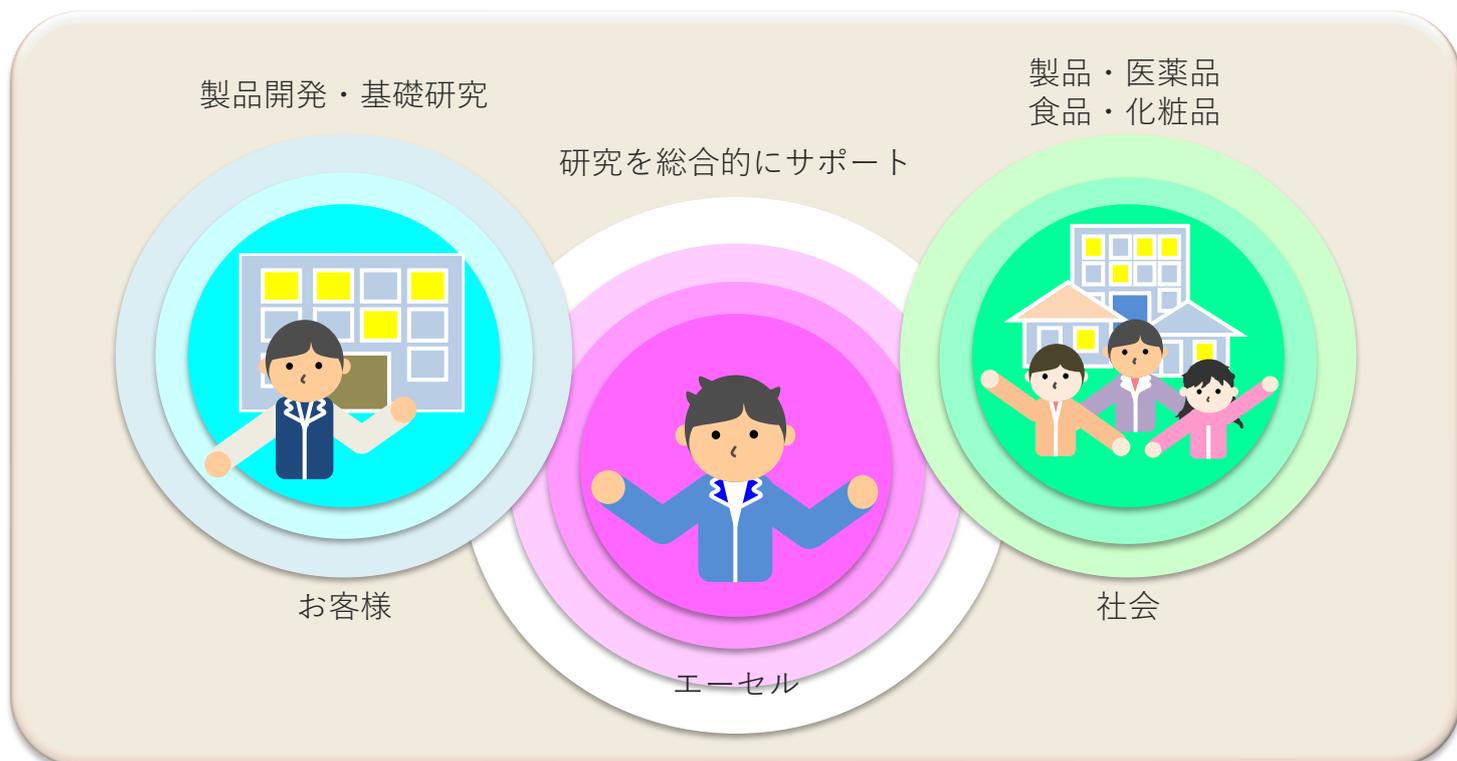


# 細胞を用いた研究を総合的にサポートします！



ACEL とは、Adjusted Cell Experiment Laboratory のそれぞれの文字の頭文字を取ったもので、お客様に「順応した細胞の実験室」を提供するという意味が込められております。

細胞培養技術を主軸としたバイオ研究分野において、お客様の製品開発に向けた研究ニーズに順応した細胞実験室をご提供することで間接的に社会に貢献していきたいと考えております。

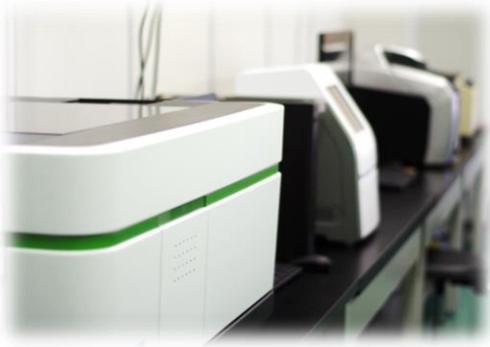


コスト・技術を必要とする動物細胞を用いた研究を低コストで受託致します。  
研究計画の立案から手法の開発、データ資料の作成まで研究を総合的にサポート致します。



# なぜ、細胞試験の受託サービスなのか？

## 細胞試験を開始するにあたり生じる問題点



コスト面	設備・維持管理費用：数千万円 人件費：数百万円（年間）
技術面	技術・知識・経験など研究を遂行するノウハウが必要
時間面	設備・技術が整うまで時間を要する

少なからずリスクのある研究開発に多くの予算と時間を費やさなくてはならない。

弊社受託サービスでは、低コスト・短期間で試験結果を得ることができ研究開発のスピード化・開発費の削減につながります。

たとえば

従来



開発成否のリスクもあるし…  
コスト・技術面の問題で開発  
を断念するか…

弊社がお手伝い



植物からの抽出成分の細胞への効果を調べてみたい



低コストでかつ短期間で結果を得ることができる

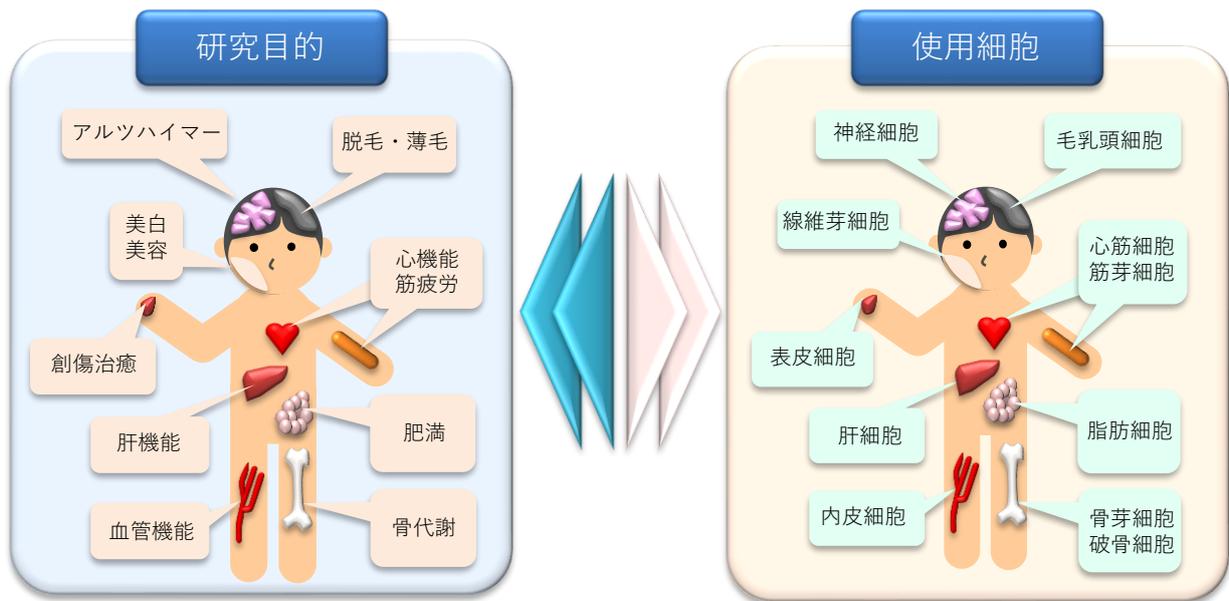


製品の開発に成功！

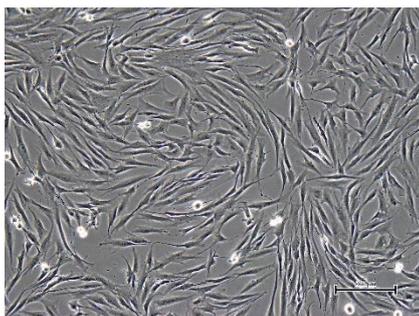
このような研究をお考えの方へおすすめです。

- ・ 開発した製品・素材の細胞への効能・効果を試したい方
- ・ 繁忙期で十分な実験が行えない方
- ・ 萌芽的研究の予備試験を行いたい方
- ・ バイオ分野に新規参入したい方
- ・ 動物実験の代替実験をお考えの方
- ・ 研究・論文の再現性確認を行いたい方

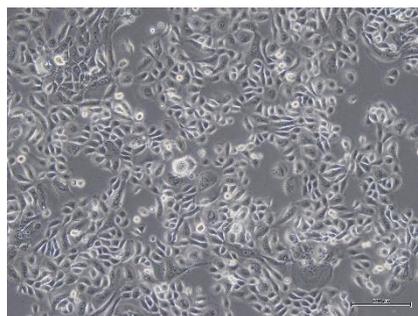
# 細胞を用いた試験で何がわかるのか？



各器官・組織ごとに分化した細胞は、それぞれ特有の機能を持っています。薬物の有効性も細胞種ごとに異なってきます。従って、研究目的に応じて細胞種を使い分けることで多くの基礎的知見を得ることができます。



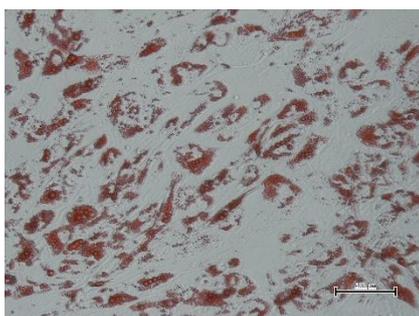
ヒト線維芽細胞 (NHDF)  
(コラーゲン産生促進試験 etc.)



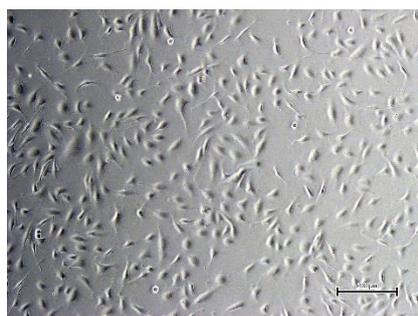
ヒト表皮角化細胞 (NHEK)  
(アトピー性皮膚炎改善試験 etc.)



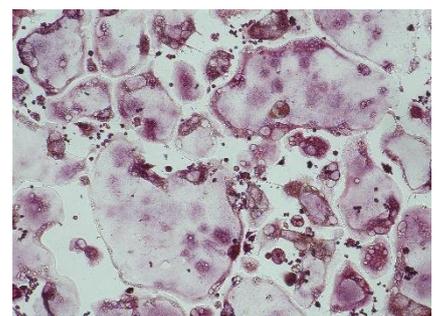
ヒトメラノサイト (NHMC)  
(メラニン産生抑制試験 etc.)



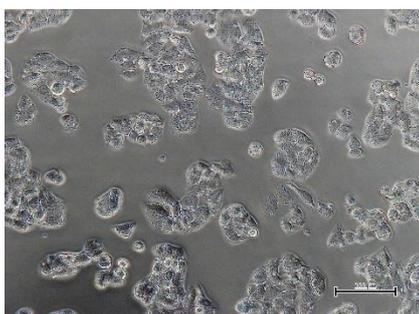
ヒト皮下脂肪細胞  
(脂肪分化抑制試験 etc.)



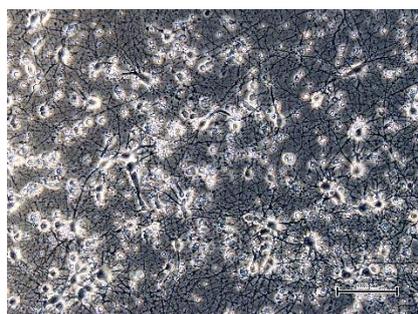
ヒト臍帯静脈内皮細胞 (HUVEC)  
(血管機能改善試験 etc.)



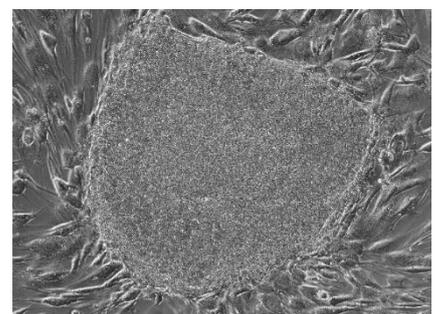
ラット破骨細胞  
(抗骨粗鬆症試験 etc.)



ヒト肝癌由来細胞  
(脂質代謝抑制試験 etc.)



ラット脳由来神経細胞  
(神経機能促進試験 etc.)



ヒトiPS細胞 (hiPSC)  
(分化誘導法評価 etc.)

# 試験例（化粧品・機能性食品開発等）



新規素材を化粧品・機能性食品の素材として考えていらっしゃるお客様に開発の促進・補足となる評価試験を提供いたします。

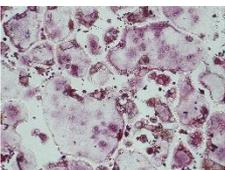
- ・ 皮膚・美白効果を評価したい  
コラーゲン・ヒアルロン酸産生促進試験  
セラミド産生促進試験  
メラニン産生量抑制試験
- ・ 発毛育毛効果を評価したい  
毛乳頭細胞賦活性試験
- ・ 抗肥満効果を評価したい  
脂肪分化の抑制試験  
脂肪分解の促進試験
- ・ 骨や関節を保護したい  
骨芽細胞の促進、破骨細胞の抑制試験  
軟骨細胞の賦活性試験
- ・ 抗炎症効果を評価したい
- ・ 免疫賦活効果を評価したい

その他ご希望に沿う試験を提供いたします。

## 骨細胞の機能改善試験

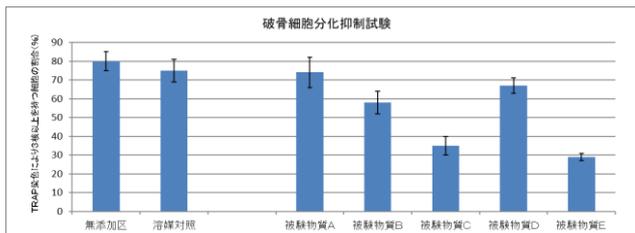
### 【試験の目的】

骨芽細胞を用いて被験物質による骨芽細胞分化促進効果や破骨細胞分化抑制効果を試験します。骨の健康をサポートする機能性物質の検証や新規物質検索を目的とします。



ラット骨髄細胞から分化させた破骨細胞 (TRAP染色像)。破骨細胞へ分化した細胞は多核細胞となります。

### 【試験結果例】



被験物質 B, C, E に破骨細胞分化効果が認められます。

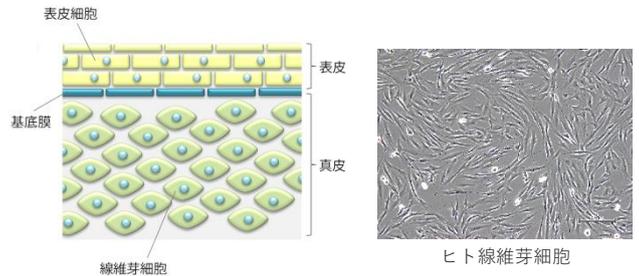
### 【基本試験】

- 使用細胞： マウス骨芽細胞、ラット骨髄細胞 etc.  
測定項目： 細胞賦活試験、ALP活性測定、オステオカルシン量測定、アリザリンレッド染色、TRAP染色 etc.  
予備検討： 細胞毒性試験本試験

## 線維芽細胞の機能促進試験

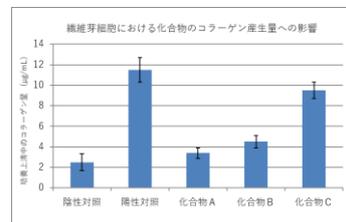
### 【試験の目的】

ヒト線維芽細胞を用いて、I型コラーゲンやヒアルロン酸産生など細胞機能が被験物質により促進されるかを試験します。肌に張り・潤いをもたらす機能性物質の検証・新規探索を目的とします。



線維芽細胞は肌では主に真皮に存在し、肌に弾性を与えるI型コラーゲンや潤いを与えるヒアルロン酸を産生します。

### 【試験結果例】



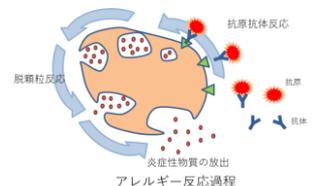
### 【基本試験】

- 使用細胞： ヒト線維芽細胞  
測定項目： 細胞賦活試験、I型コラーゲン、ヒアルロン酸 etc.  
陽性対照： ビタミンC、高濃度血清  
予備検討： 細胞毒性試験

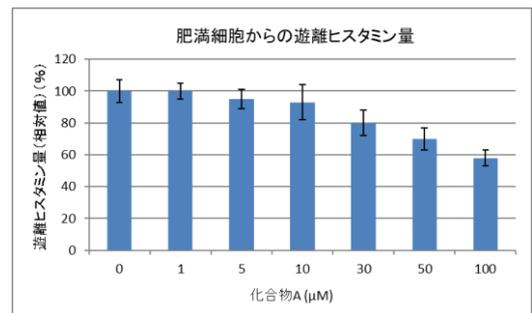
## 炎症抑制試験

### 【試験の目的】

花粉や食物などのアレルゲン (抗原) が体内に入ると肥満細胞が認識し、アレルギー反応 (脱顆粒反応) を介して、炎症性物質であるヒスタミンなどを分泌します。過度のアレルギー反応を抑えることは炎症症状の緩和になります。本試験ではラット脂肪細胞を用いて炎症抑制試験を行います。炎症抑制を目的とする新規物質の検証・新規検索を目的としています。



### 【試験結果例】

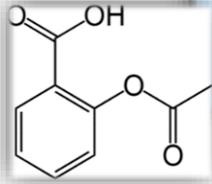


化合物Aによるヒスタミン放出量の抑制が認められます。

### 【基本試験】

- 使用細胞： ラット肥満細胞 (RBL-2H3)  
測定項目： 遊離ヒスタミン測定、βヘキソキナーゼ活性測定 etc.  
予備検討： 脱顆粒剤の検討・細胞毒性試験本試験

# 試験例（創薬・再生医療研究）



創薬や再生医療分野の素材として考えていらっしゃるお客様にその開発の促進・補足となる評価試験を提供いたします。

- ・ 創薬を目指した薬物のスクリーニングを行いたい  
ハイコンテンツスクリーニング試験
- ・ iPS細胞を用いた試験を実施したい  
iPS未分化性維持試験  
iPS分化誘導性試験
- ・ iPS由来疾患モデル細胞を使用したい  
各種iPS由来疾患モデル細胞試験
- ・ 各種幹細胞を使用した試験を実施したい  
間葉系幹細胞試験、神経幹細胞試験  
脂肪幹細胞試験など
- ・ 目的タンパク質の細胞蓄積、細胞内局在を調べたい  
バイオイメージング試験
- ・ 細胞の経時変化を観察したい  
タイムラプス培養試験

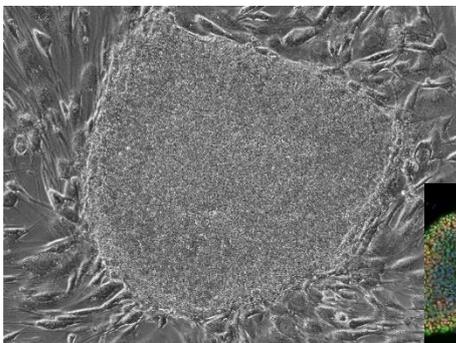
その他ご希望に沿う試験を提供いたします。

## iPS細胞を用いた各種細胞試験

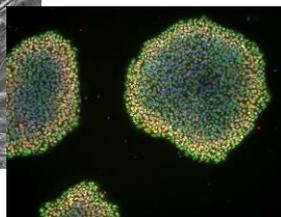
### 【試験の目的】

iPS細胞は、全身の様々な細胞へと分化する能力と無限に増殖する能力を持つ多能性幹細胞です。再生医療、病態の解明、新薬の開発など、多くの分野での応用が期待されています。

弊社では、お客様が開発されたiPS細胞培養条件の評価実験や、再生医療や創薬スクリーニングに向けたiPS細胞の分化誘導法の評価・比較実験を承っております。



線維芽細胞由来iPS細胞（フィーダー存在下）



フィーダーフリーiPS細胞  
(Oct4, Nanog免疫染色)

### 【基本試験】

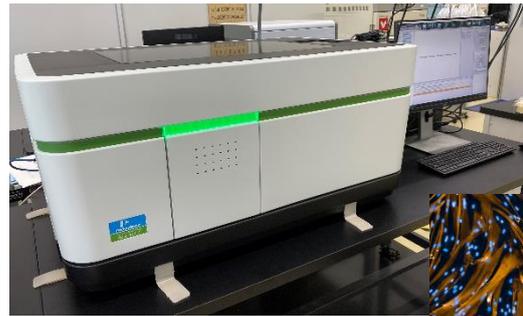
- 使用細胞： ヒトiPS細胞、ヒトiPS細胞由来各種分化細胞  
測定項目： 細胞増殖活性、未分化マーカー遺伝子発現解析、分化マーカー遺伝子発現解析、分化誘導能評価、未分化iPS細胞を用いた各種試験、iPS細胞由来分化細胞を使用した各種試験 etc.

## ハイコンテンツスクリーニング

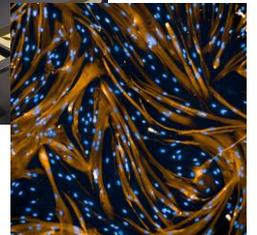
### 【試験の目的】

ハイコンテンツスクリーニング (HSC)とは、蛍光顕微鏡・フローサイトメーター・ハイスループットスクリーニングの各解析の利点を備えた解析手法で、細胞のイメージングから画像データの定量的解析、解析結果の提示まで一貫して行うことが可能です。

各種細胞を用いて、創薬における化合物・抗体医薬・核酸医薬などのスクリーニングを行います。また、化粧品・機能性食品における新規素材探索なども承っております。



PerkinElmer Operetta CLS



正常ヒト筋管細胞 (MHC染色)

### 【基本試験】

使用細胞： 各種細胞

測定項目： 遺伝子発現解析、局在解析、細胞周期解析、神経突起解析  
Foci解析、スフェロイド解析、タンパク相互作用解析 etc.

## バイオイメージング試験

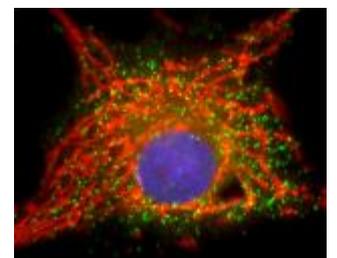
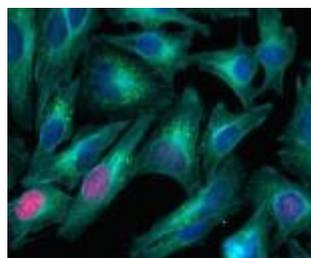
### 【試験の目的】

バイオイメージング技術の進歩でさまざまな生命現象に関する細胞機能が視覚的に観察できるようになりました。目的因子の細胞内局在・定性定量測定から細胞分化、細胞賦活性、細胞毒性の評価などさまざまな試験項目をご用意しております。

顕微鏡用培養システムの導入により、顕微鏡上でリアルタイムな生態観察や、細胞の経時変化の観察も可能です。データの補足、補強、販売促進用資料として視覚的に説得力のあるデータをお望みでしたら是非ご検討下さい。



KEYENCE  
オールインワン蛍光顕微鏡 BZ-X700



Images by Life Technologies Corporation

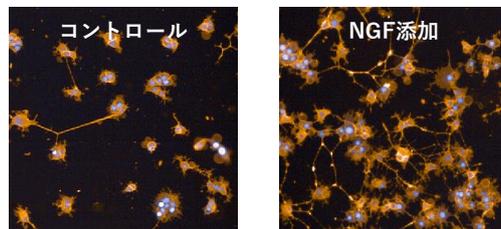
# 試験例（その他、基礎研究等）

## 神経細胞の機能促進試験

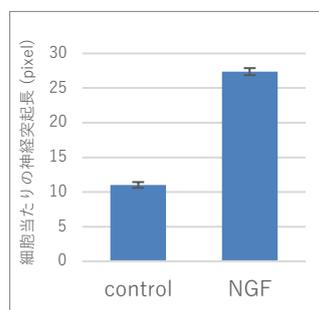
### 【試験の目的】

神経細胞を用いて被験物質の神経突起伸長促進活性やアミロイドβや酸化ストレスからの保護作用を試験します。神経変性疾患の改善薬の検証・新規検索を目的としています。

神経様細胞PC-12



### 【試験結果例】



### 【基本試験】

使用細胞： PC-12、SH-SY5Y etc.  
 測定項目： 細胞賦活試験、神経突起伸長活性、過酸化水素、アミロイドβ毒性回避試験  
 予備検討： 細胞毒性試験

お客様のご研究のさらなる促進・補足のために遺伝子発現解析・生化学的アッセイを用いた一歩踏み込んだ試験をご提供いたします。また、医療・細胞工学分野でご使用を想定されている基材評価も致します。

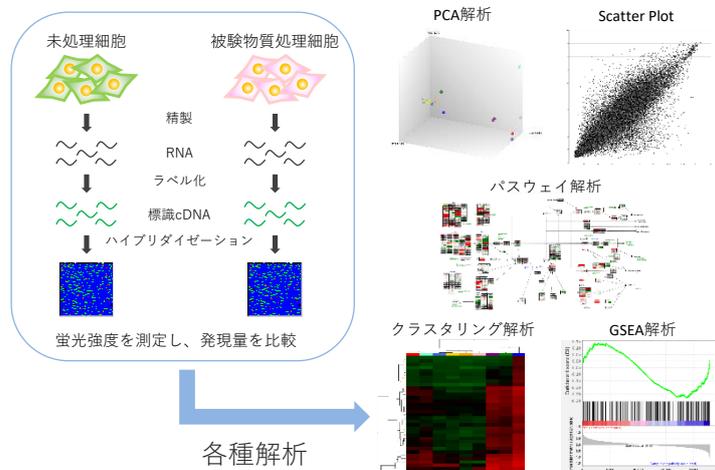
- ・ 網羅的に遺伝子発現を調べたい  
DNAマイクロアレイ解析
- ・ 目的の遺伝子の発現解析をしたい  
リアルタイムPCR解析
- ・ 神経・癌細胞等を用いた基礎生物学的試験を行いたい  
HCAによるイメージング解析
- ・ 目的タンパク質や酵素活性を測定したい  
ELISA解析、Bio-Plex マルチプレックス解析
- ・ 免疫細胞等の細胞集団の解析を行いたい  
フローサイトメトリー解析
- ・ 基材と細胞との親和性を評価したい

その他ご希望に沿う試験を提供いたします。

## 網羅的遺伝子発現解析

### 【試験の目的】

ご希望の細胞種・条件下で培養した細胞からRNAを回収し、DNAマイクロアレイ解析や次世代シーケンサー解析により、特定条件下で特異的に発現量が増加する遺伝子を網羅的に同定します。被験物質の新規薬理効果の検索等にご利用ください。



各種解析

発現量の比較以外にも、サンプル効果の分類、表現型やパスウェイとの関連など、複雑な解析をお客様に代わって弊社で行わせていただきます。

### 【基本試験】

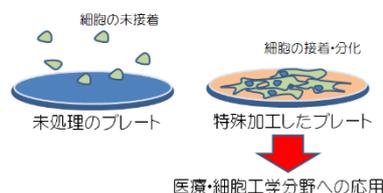
使用細胞： 各種細胞  
 測定項目： マイクロアレイ (or 次世代シーケンサー) による発現量比較、GO解析、パスウェイ解析、GSEA解析、クラスタリング解析 etc.  
 予備検討： 細胞毒性試験本試験

## 基材評価試験

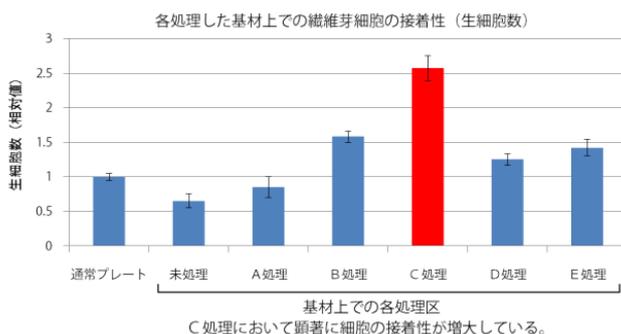
### 【試験の目的】

開発された基材や特殊加工された基材と細胞との親和性（細胞接着性や分化性）を評価します。将来的に医療・細胞工学分野での利用・応用が期待できる基材の評価を目的としています。

### 【試験概要】



### 【試験結果例】

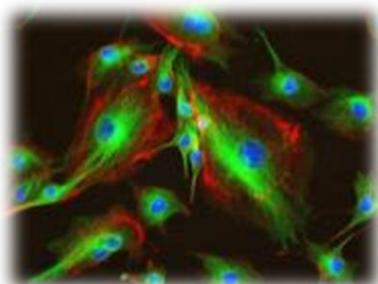


### 【基本試験】

使用細胞： 各種細胞  
 測定項目： 生細胞数測定、顕微鏡観察、各種アッセイ

# 受託試験一覧

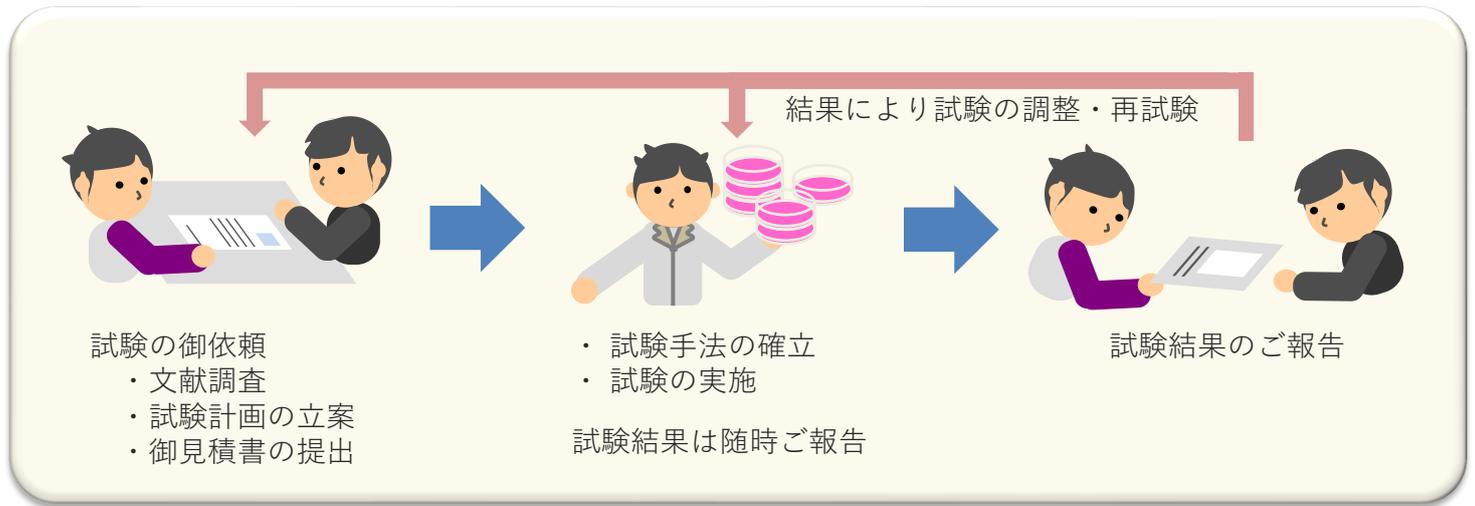
試験系	試験項目	使用細胞	測定項目
美容分野			
細胞試験	メラニン産生抑制試験	マウスB16細胞、ヒトメラノサイト	メラニン産生量
	線維芽細胞賦活試験	正常ヒト皮膚線維芽細胞	生細胞数測定、I型コラーゲン、ヒアルロン酸産生量
	表皮細胞試験	正常ヒト表皮細胞	生細胞数測定
	皮膚の紫外線保護試験	正常ヒト表皮細胞、正常ヒト線維芽細胞	生細胞数測定
	皮膚の保湿・バリア機能促進試験	正常ヒト表皮細胞	プロフィラグリン・セラミド合成遺伝子群発現解析
	肌と目の乾燥保護試験	ヒト不死化角膜上皮細胞、正常ヒト表皮細胞	生細胞数測定、タイトジャンクション観察
	毛乳頭細胞の活性化試験 細胞遊走試験	正常ヒト毛乳頭細胞 正常ヒト表皮細胞、正常ヒト線維芽細胞	生細胞数測定、FGF-7、VEGF産生量測定 細胞遊走アッセイ
生化学試験	コラゲナーゼ阻害試験	-	コラゲナーゼ活性測定
	チロシナーゼ活性阻害試験	-	チロシナーゼ活性測定
健康分野			
免疫系	免疫機能調節試験	ヒト単球系細胞THP-1 etc.	LPS刺激後のサイトカイン類遺伝子発現解析
	ヒスタミン遊離抑制試験	ラット肥満細胞RBL-2H3	遊離ヒスタミン測定、 $\beta$ ヘキソキナーゼ活性測定
	サイトカイン類産生測定試験	ヒト末梢血単核細胞、マクロファージ細胞 etc.	各種サイトカイン産生量測定
	血液機能改善試験	ヒト骨髄性白血病細胞HL-60	NBT染色、エステラーゼ染色
	腸炎抑制試験	ヒト腸管上皮細胞Caco-2	IL-8産生量測定
	肺機能改善試験 NADPHオキシダーゼ活性測定	ヒト肺腺癌由来細胞A549 正常ヒト臍帯静脈血管内皮細胞HUVEC、HL-60	炎症性サイトカイン測定 NADPHオキシダーゼ活性測定
抗肥満系	脂肪分化抑制試験	マウス脂肪細胞3T3-L1	細胞内中性脂肪測定
	脂肪分解促進試験	マウス脂肪細胞3T3-L1、ヒト脂肪前駆細胞	遊離グリセロール量測定
	脂肪機能改善試験	マウス脂肪細胞3T3-L1、ヒト白色脂肪細胞 etc.	UCP1等遺伝子発現解析 ミトコンドリア量測定
	ミトコンドリア賦活試験	骨格筋細胞、脂肪細胞 etc.	ミトコンドリア量測定、ミトコンドリア活性測定
	糖取込試験	骨格筋細胞、脂肪細胞 etc.	糖取込量測定
循環器系	血管新生促進・抑制試験	正常ヒト臍帯静脈血管内皮細胞HUVEC	血管新生定量
	抗動脈硬化試験	ヒト大動脈平滑筋細胞AoSMC etc.	浸潤細胞の測定
骨格系	骨代謝試験	骨芽細胞、破骨細胞	ALP活性、アリザリンレッド染色、TRAP活性測定
	軟骨細胞の機能改善試験	ウサギ軟骨細胞 etc.	ヒアルロン酸産生量測定、酸性ムコ多糖測定
肝臓系	肝機能改善試験	肝臓癌由来細胞HepG2 etc.	CYP遺伝子発現解析、アルブミン測定
神経系	神経細胞の機能促進試験	ラットPC-12、各種神経・神経幹細胞 etc.	神経突起伸展活性、アミロイド $\beta$ 毒性回避測定
	NGF産生促進試験	T98G細胞、ヒト・ラットアストロサイト etc.	NGF遺伝子発現解析、NFGタンパク質産生量測定
筋肉系	筋肉増強試験	マウス筋芽細胞C2C12、L6細胞、ヒト筋芽細胞	ミオシン重鎖染色、多核化定量
	エネルギー生産促進試験	マウス筋芽細胞C2C12、L6細胞、ヒト筋芽細胞	ATP産生量測定
再生医療分野			
iPS細胞試験	iPS細胞培養評価	ヒトiPS細胞	iPS細胞増殖性評価
	iPS細胞分化誘導試験	ヒトiPS細胞	目的の分化細胞評価
	iPS細胞未分化確認試験	ヒトiPS細胞	iPS細胞増殖性評価
	iPS細胞接着性評価試験	ヒトiPS細胞	基材上でのiPS細胞増殖性評価、分化性評価
再生医療分野			
動物実験代替試験	三次元モデル	ヒト皮膚三次元モデル	生細胞数測定、メラニン産生量測定 etc.
特殊解析・その他	個々の遺伝子発現解析	各種細胞	リアルタイムPCR法による遺伝子発現解析
	網羅的遺伝子発現解析	各種細胞	DNAマイクロアレイ法による網羅的遺伝子発現解析
	基材評価試験	各種細胞	生細胞数測定、各種アッセイ
	アポトーシス誘導試験	各種細胞	カスパーゼ、アネキシンV、PI、ヘキスト33342染色
	細胞賦活・毒性試験	各種細胞	生細胞数測定
	バイオイメーjing ハイコンテントスクリーニング	各種細胞 各種細胞	細胞染色、タイムラプス撮影 etc. 各種アッセイのハイコンテントスクリーニング



上述の試験は一例です。  
 弊社では、お客様のニーズに合わせたオーダーメイド試験の立案  
 や実験手法の確立を行い、ご希望の試験結果を出すことに努めま  
 す。お気軽にご相談下さい。

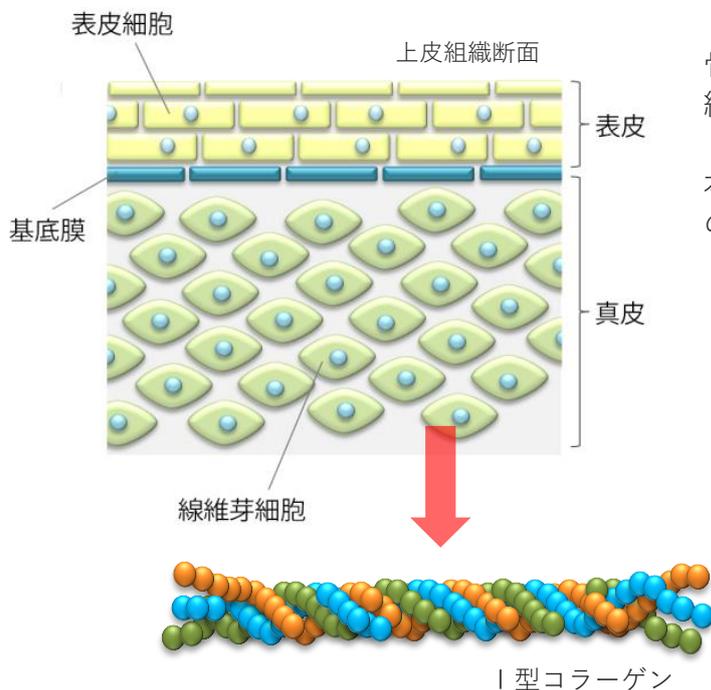
# 受託サービスの流れ

お客様からのご依頼後、綿密な打ち合わせを行い、試験計画を立案します。試験結果は随時ご報告し、より良いデータを得るために、次回の試験に反映させます。



## エーセルの ヒトコラーゲンタイプⅠ ELISA Kit

試薬開発販売部門ではヒトⅠ型コラーゲンを簡便に定量測定できるELISAキットを販売しております。



Ⅰ型コラーゲンは、あらゆる結合組織に存在し、真皮、腱及び骨に多く存在します。真皮ではコラーゲンが網目状に分布し繊維芽細胞の足場として機能し、肌に弾性を与えています。

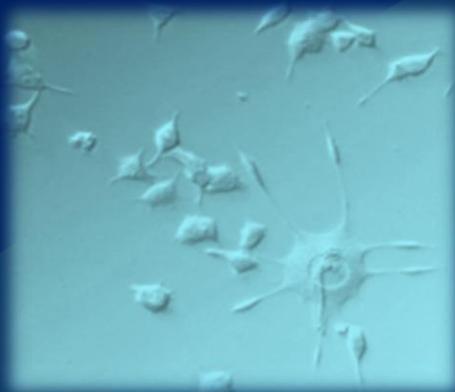
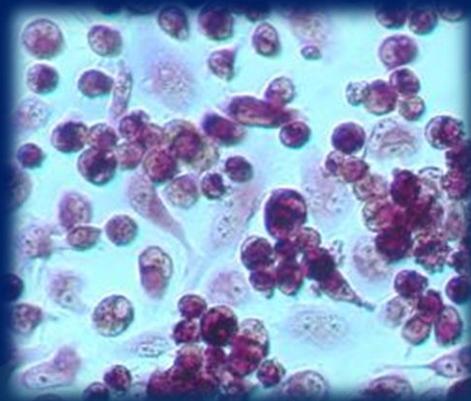
本キットは、培養上清・培養細胞及び組織などあらゆる試料中のコラーゲン濃度を測定することが可能です。



EC1-E105

品名	包装	品番	希望小売価格 (税抜)
Human Collagen type I, ELISA kit (without pepsin)	1 kit	EC1-E105	¥ 90,000
Human Collagen type I, ELISA kit (with pepsin)	1 kit	EC1-E205	¥ 95,000
関連商品			
Pepsin for Human collagen type I ELISA kit	500 mg	EC1-E110	¥ 8,000





## 株式会社エーセル

〒252-0131

神奈川県相模原市緑区西橋本 5-4-30

さがみはら産業創造センター

SIC-2 2611

お問い合わせ先

TEL: 042-770-9482

FAX: 042-770-9483

E-mail: [info@a-cel.co.jp](mailto:info@a-cel.co.jp)

URL: <https://www.a-cel.co.jp>



Adjusted Cell Experiment Laboratory