

ATP量を正確に測定することにより、ATP合成能や組織の活性度を知ることが出来ます。  
また、生物の生存性と相関のあるATPを測定することで、生菌数/生細胞数の判定に利用することができます。  
ATPを必須要素とするホタルのルシフェラーゼ発光反応を利用した弊社各製品は、高感度発光技術と抽出操作後のATP量変動制御技術により高い正確性のもと各種測定にご利用頂けます。また、ルシフェラーゼレポーターアッセイで培った長時間発光技術を多検体処理向けに応用し、HTS仕様の『細胞の』ATP測定試薬に応用しています。

簡単 × 迅速 × 高感度 食品中微生物の、組織・血液・細胞の

**ATPアッセイシステム** **artience**

TOYO B-NET

# ATPアッセイ

## ATPアッセイとは？

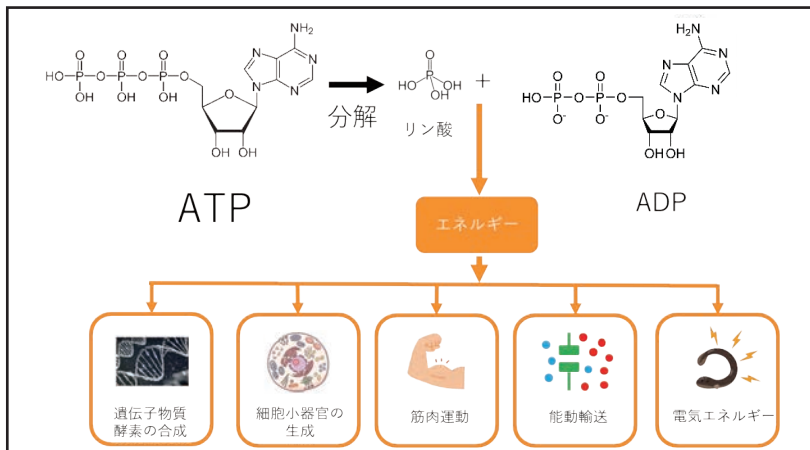


図1. ATP の役割

アデノシン三リン酸 (ATP) はすべての生細胞における多くの重要な生化学反応にエネルギーを供給する物質として機能しています (図 1)。

このため、ATP は生細胞における「エネルギー通貨」として生細胞中で行われている化学反応に不可欠な物質です。細胞は死ぬことにより ATP の合成が停止され、すでに存在している ATP は急速に分解されます。ATP 量と生細胞数は比例しており、ATP は生細胞のマーカーとして広く受け入れられています。

細菌を含むすべての生細胞は、ATP を検出することで生存率を測定することができます。

ATP 測定法には比色分析、蛍光分析、生物発光分析などいくつかの方法がありますが、高感度、簡便なプロトコール、結果が迅速に出るなどの利点により、細胞生存率の測定に生物発光 ATP アッセイが選択されています。

また、食品製造現場には食中毒菌汚染など食品の安全を脅かすリスクが隠れており、これらは“洗浄・殺菌”によって排除して適切な清浄性が維持されなければなりません。生物発光による ATP アッセイは衛生管理が重要な産業において、生物学的な汚染が短時間で検出できる優れた衛生管理方法として定着しています。

## ATPアッセイの選び方

ATP アッセイを選択するためには、どのような目的に使用するかを理解することが必要となります。

ATP アッセイには幅広い用途があり、例えば研究室においては、生細胞数を推定するために細胞培養実験で一般的に使用されています。これにより細胞増殖に関する実験結果を得たり、薬物やウイルスの毒性を評価したりすることができます。

また、ATP アッセイは、基本的な生物医学研究以外に、水サンプル、食品、化粧品中の細菌汚染の程度を判断するためにも使用されています。

使用目的以外にもさまざまな要素が ATP アッセイの選択に影響します。

例えば、サンプルの性質、サンプル数、感度、および検出機器において自動液体分注装置が使用できるかどうかなども含まれます。

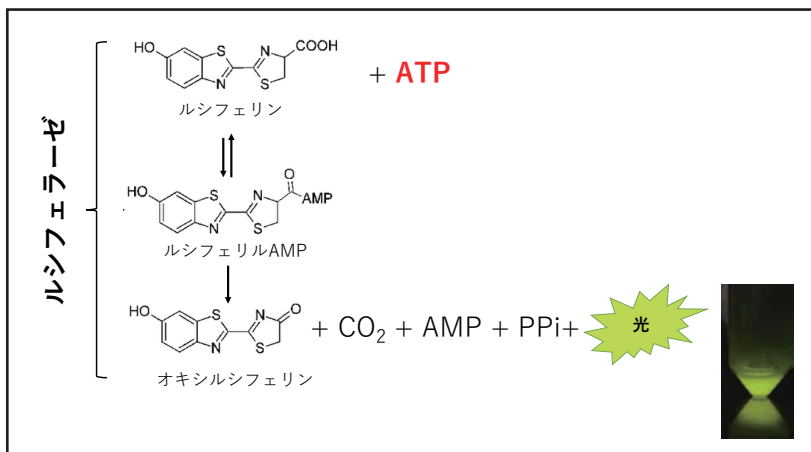
さらに、ハイスループットスクリーニングを実施したり、3D 細胞培養を使用したりする研究者は、これらのアプリケーション用にテストおよび最適化されたアッセイを選択する必要があります。

利用可能な製品の種類が多いため、ATP アッセイの選択が難しい場合があります。

ATP アッセイの幅広いアプリケーションをサポートするために、アプリケーションごとに最適化された特別な試薬組成と推奨プロトコルを有する発光 ATP アッセイの製品を揃えました。セレクションガイド (P.13) を参照して、アプリケーションに最適なアッセイをお選びください。



# 生物発光による ATP 測定の実理



生物発光 ATP アッセイでは、ホタルルシフェラーゼ酵素による発光反応を利用して生細胞に由来する ATP を測定します。

細胞に試薬を添加すると生細胞が溶解されて ATP が放出されます。

さらにホタルルシフェラーゼ酵素と基質が同時に供給されて2段階の反応を触媒します (図2)。

図2. ルシフェラーゼ発光の化学反応機構

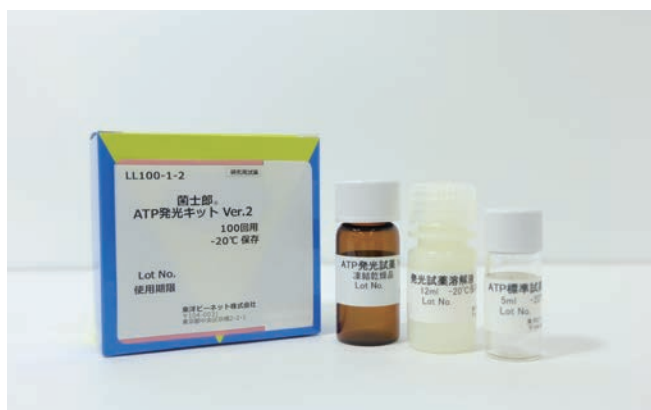
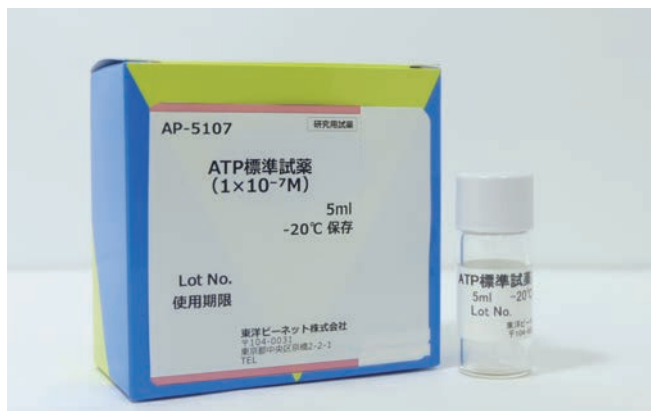
発光反応の基質であるルシフェリンが酵素であるルシフェラーゼの触媒作用によって、生物の体のなかに広く存在する ATP (アデノシン三リン酸) と反応します。生じた中間体がさらに酵素と反応し、発光体であるオキシルシフェリンが生成します。

オキシルシフェリンはエネルギーの高い状態にあり、安定した状態になるためにエネルギーを光 (550 ~ 570nm) として放出します。

発光シグナルはルミノメーターを使用して検出します。

ATP がルシフェラーゼ反応の他の成分よりも限られた量である場合、発光は ATP 濃度に比例します。

より高い発光シグナルは、より高い ATP レベルであることを示します。



迅速・簡便に生物発光による細胞生存性を確認可能

# 『細胞の』ATP測定試薬™ Ver.2

## 製品概要

『細胞の』ATP測定試薬™ Ver.2は、細胞生存と相関がある細胞中のATP量をホタル・ルシフェラーゼ発光法によって測定する試薬です。生細胞数の指標となるATP量を高感度で測定できるため、細胞増殖・細胞毒性試験の用途に最適です。

本製品は1液型の試薬であるため、試薬を細胞を培養している培地に混合するだけでATP測定が可能です。発色法は浮遊細胞の細胞生存アッセイは困難ですが、本製品では接着細胞と同様の操作で簡単に行えます。

## 使用目的

培養細胞の増殖試験・毒性試験

## 特長

高感度

少ない細胞数から測定可能  
(384ウェルプレートで10細胞から検出)

安定

発光が長時間安定  
(発光半減期3時間以上)

簡便

可溶性成分を含んだ1液型。  
操作は1ステップ(試薬添加・混和→測定)。  
試薬の調製や培地除去、細胞洗浄は不要。

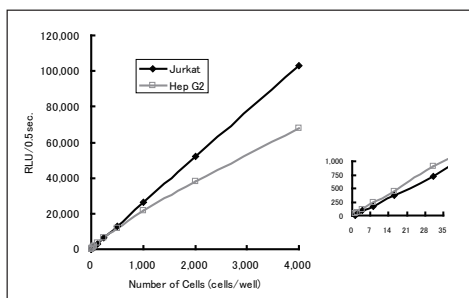
## プロトコール

細胞の培養

細胞への薬剤処理

発光試薬の添加

ルミノメーターで測定



### 384ウェルプレートを用いた測定例

少ない細胞数での測定が可能であり、発光量と細胞数の相関性が高く、直線性も優れている。384ウェルプレートに各細胞の2倍希釈系列を調整し、各ウェルに25μlずつ播種し、6時間培養後、『細胞の』ATP測定試薬を25μl添加後、ルミノメーターで測定。Jurkat細胞における0~4,000cells/wellの範囲の相関係数は0.999以上。HepG2細胞における同範囲の相関係数は0.996以上。(n=4)。

品名	構成内容	品番	包装	保存	希望販売価格(円)
『細胞の』ATP測定試薬™ Ver2	ATP発光試薬	CA2-10	10mL×1本 (100回)	-20°C	13,860
		CA2-50	50mL×1本 (500回)		27,090
		CA2-100	50mL×2本 (1,000回)		47,360
		CA2-1000	10mL×20本 (10,000回)		462,000

\*96ウェルプレート使用時の目安

本製品以外に必要なもの

・ルミノメーター ・測定用プレート(白色) ・マイクロピペッター ・プラスチックチップ/チューブ ・滅菌超純水(比抵抗値18MΩml以上)  
・手袋/保護用メガネ

動物組織から効率よくATP、高感度で生存性を測定

# 『組織の』ATP 測定キット

## 製品概要

本製品は、ホモジナイズした動物組織から専用の ATP 抽出試薬により効率よく ATP を抽出し、ATP 量をホタル・ルシフェラーゼ発光法により測定する試薬キットです。専用の発光試薬により ATP 量が高感度に測定され、組織の局所的な ATP 量の差異を確認することが可能となります。

## 使用目的

- 組織、臓器中の ATP 量の正確な測定
- 臓器の局所的な ATP 量の差異の測定
- 組織の ATP 合成能の測定

## 特長

高感度

10<sup>-16</sup>mole の ATP が検出できます。

簡便

検体をホモジネート後、ATP 抽出、発光操作は試薬を添加するのみ

迅速

発光試薬添加後、すぐに測定可能。

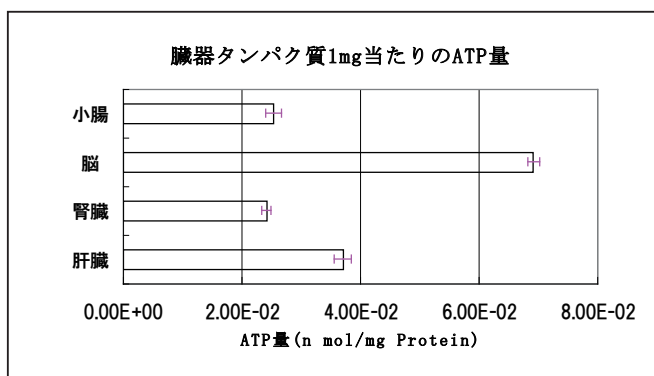
## プロトコール

組織のホモジネート

抽出試薬の添加

発光試薬の添加

ルミノメーターで測定



## 各臓器の ATP 量の測定例

各組織 (8 週令のマウス)100mg をホモジネート後、ATP を抽出試薬により抽出し、発光試薬を添加後、ルミノメーターで発光量を測定した。次に臓器 1mg 当たりのタンパク量を測定し、タンパク質量当たりの ATP 量に換算した。

品番	品名	構成内容	包装	保存	希望販売価格 (円)
TA100	『組織の』ATP 測定キット	・ATP 発光試薬 ×1 本 ・ATP 抽出試薬 ×1 本 ・発光試薬溶解剤 ×1 本 ・ATP 標準試薬 ×1 本	100 回用	-20℃	61,740

本製品以外に必要なもの

・ルミノメーター ・測定用チューブ (透明) ・遠心分離機 ・マイクロピペッター ・プラスチックチップ/チューブ ・手袋/保護用メガネ  
・滅菌超純水 (比抵抗値 18MΩcm 以上) ・ホモジナイザー ・ホモジナイズ用バッファ

3次元培養のATP測定を強力な細胞溶解でサポート

# 『塊の』ATP測定試薬® Ver 2.1

## 製品概要

本製品は、スフェロイド・オルガノイドなど3D培養した塊状の動物細胞からATPを抽出し、抽出したATP量をホタル・ルシフェラーゼ発光法により測定する試薬です。従来品と比較して細胞溶解能力が大幅に向上しているため、凝集力の強い細胞塊に対しても溶解力不足になりません。培養プレートに試薬を添加するだけで測定が可能であるため、操作も簡便です。

## 使用目的

3D培養した細胞(スフェロイド・オルガノイド等)に含まれているATP量の測定

## 特長

- 高溶解力** 3D培養細胞から効率よくATPを抽出
- 簡便** ATP抽出、発光反応は試薬添加の1ステップ
- 迅速** 発光試薬添加後、すぐに測定可能

## プロトコール

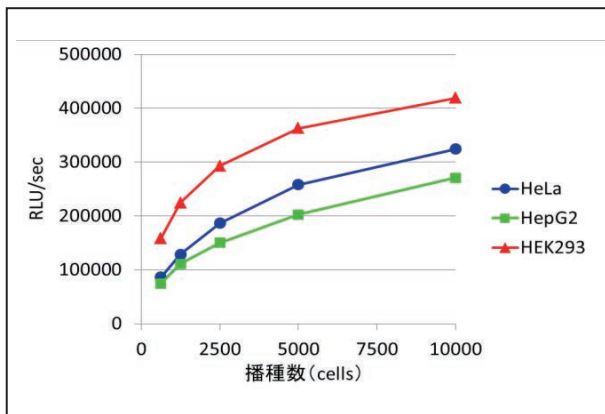
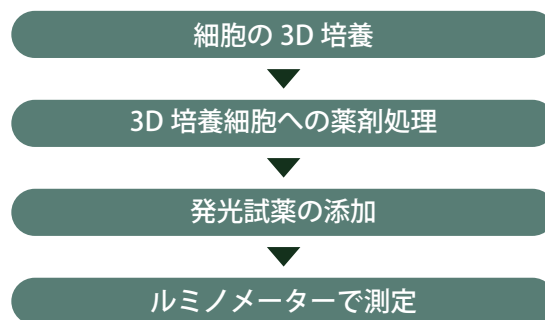


Fig.1 96wellプレート(U底)で培養したスフェロイドのATP測定

96wellプレート(U底)に、625、1250、2500、5000、10000 cells/well (100  $\mu$ l/well)となるよう細胞(HeLa、HepG2、HEK293)を播種し、37°C、5% CO<sub>2</sub>下で培養。3日後に『塊の』ATP測定試薬®Ver2.1 100  $\mu$ lを添加し、発光量を測定した。

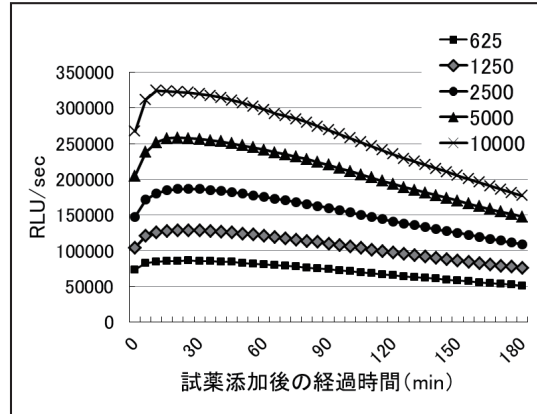


Fig.2 発光半減期の確認

96wellプレート(U底)に、625、1250、2500、5000、10000 cells/well (100  $\mu$ l/well)となるよう細胞(HeLa)を播種し、37°C、5% CO<sub>2</sub>下で培養した。3日後に『塊の』ATP測定試薬®Ver2.1 100  $\mu$ lを添加し、発光量を測定した。発光半減期が3時間以上であることが確認された。

品名	構成内容	品番	包装	保存	希望販売価格(円)
『塊の』ATP測定試薬®Ver2.1	『塊の』ATP測定試薬®Ver2.1	KA2.1-10	10mL×1本 (100回)	-80°C	18,270
		KA2.1-50	50mL×1本 (500回)		47,880
		KA2.1-100	50mL×2本 (1,000回)		66,150
		KA2.1-1000	50mL×20本 (10,000回)		562,280

\*96ウェルプレート使用時の目安

本製品以外に必要なもの

- ・ルミノメーター
- ・測定用プレート(白色)
- ・遠心分離機
- ・マイクロピペッター
- ・プラスチックチップ/チューブ
- ・手袋/保護用メガネ
- ・滅菌超純水(比抵抗値18M $\Omega$ 以上)
- ・生理食塩水

測定が困難である血液サンプルのATP量測定を実現

# 『血液の』ATP 測定キット

## 製品概要

『血液の』ATP 測定キットは、動物血液から速やかに ATP を抽出し、抽出した ATP 量をホタル・ルシフェラーゼ発光法で迅速に測定する動物の血液用 ATP 抽出・測定システムです。キットに含まれる血液希釈液及び ATP 抽出試薬は、動物全血の希釈・ATP 抽出に最適化されており、抽出した ATP の分解を防止する組成となっています。

## 使用目的

動物全血中の ATP 量の定量

## 特長

高感度

10<sup>-16</sup> mol の ATP が検出できます。

簡便

サンプルを血液希釈液で希釈後、ATP の抽出、発光操作は試薬添加の 1 ステップ。

迅速

発光試薬添加後、すぐに測定可能。

## プロトコール

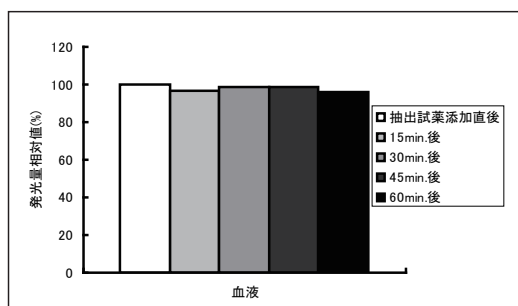
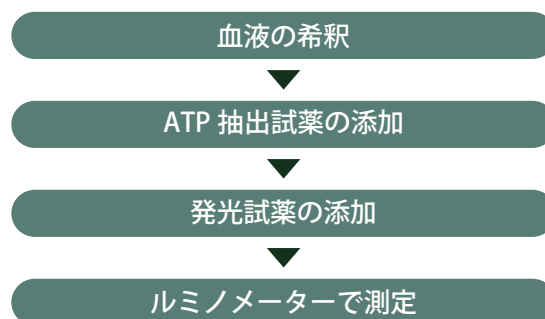


Fig.1 ATP 抽出後のサンプル中の ATP 量経時変化

希釈した血液サンプルに ATP 抽出試薬を等量添加し、添加後 0 分、15 分、30 分、45 分、60 分にそれぞれのサンプルに発光試薬を等量加え攪拌し、直ぐにルミノメーターで測定 (n=2)。グラフは、抽出試薬添加直後の発光量を 100 とし、発光量相対値 (%) で表示。

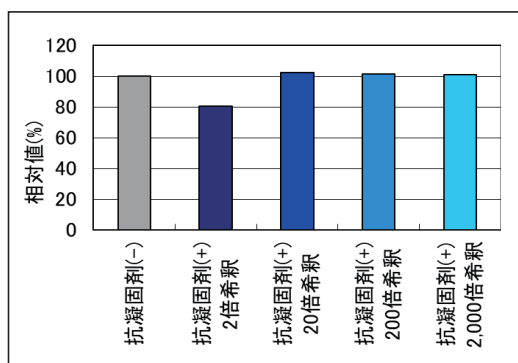


Fig.2 アルセバー氏液の発光への影響

抗凝固剤 (アルセバー氏液) を血液希釈液で希釈し、抗凝固剤による発光反応への影響を確認した。(※グラフは、アルセバー氏液無添加の場合の発光量を 100% とした相対値で表示)

品番	品名	構成内容	包装	保存	希望販売価格 (円)
BA100	『血液の』ATP 測定キット	・ATP 発光試薬 ×1 本 ・発光試薬溶液 ×1 本 ・ATP 抽出試薬 ×1 本 ・ATP 標準試薬 ×1 本 ・血液希釈液 (×5) 50mL×2 本	100 回用	-20℃	83,160

本製品以外に必要なもの

・ルミノメーター ・測定用チューブ (透明) ・遠心分離機 ・マイクロピペッター ・プラスチックチップ/チューブ ・手袋/保護用メガネ  
・滅菌超純水 (比抵抗値 18MΩml 以上)

# 高効率なATP抽出能力とタンパク質量による補正でATPを定量 Intracellular ATP測定キット Ver.2

## 製品概要

本製品は、動物細胞内 (Intracellular) から速やかに ATP を抽出し、抽出した ATP の量をホタル・ルシフェラーゼ発光法により定量します。細胞内の ATP を効率よく抽出できる専用の試薬により、細胞内 ATP を高感度に測定できます。また、ATP 抽出試薬は可溶性タンパク質の抽出率も高いため、抽出したサンプルをタンパク質アッセイにもご使用いただけます。

## 使用目的

【細胞 ATP の定量】 タンパク質アッセイと組み合わせた細胞あたりの ATP 量の算出

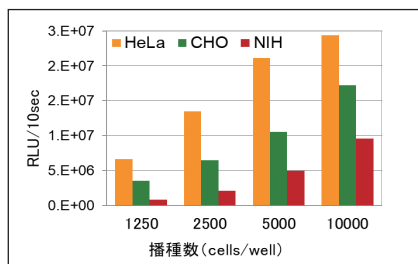


Fig.1 細胞中の ATP 量の測定

HeLa, CHO-K1, NIH/3T3 細胞を 96well プレートに播種し、4 時間培養後、プロトコルに従って発光量を測定 (n=3)。

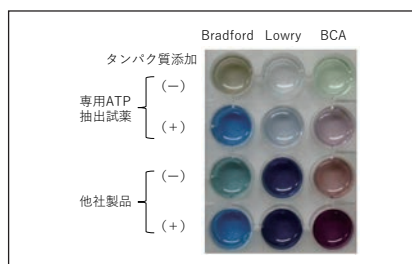


Fig.2 ATP抽出試薬がタンパク定量試薬に及ぼす影響の検討

専用 ATP 抽出試薬は 3 種のタンパク定量法すべてにおいてタンパク質を含まないサンプルでバックグラウンドが確認されなかった。

品番	品名	構成内容	包装	保存	希望販売価格 (円)
IC2-100	Intracellular ATP 測定キット Ver.2	ATP 発光試薬 (凍結乾燥品)、ATP 発光試薬溶液 (12ml) ATP 抽出試薬 (12ml)、ATP 標準試薬 (1x10 <sup>-3</sup> M、1ml)	100 回用	-20℃	61,430
IC2-106-4	Intracellular ATP 測定用 ATP 抽出試薬 4 本セット Ver.2	ATP 抽出試薬単品セット (4 本入り)	12ml×4	4℃以下	54,600

本製品以外に必要なもの

- ・ルミノメーター ・測定用チューブ (透明) ・遠心分離機 ・マイクロピペッター ・プラスチックチップ/チューブ ・手袋/保護用メガネ
- ・滅菌超純水 (比抵抗値 18MΩcm 以上) ・生理食塩水 ・タンパク定量用試薬 (補正を行う場合)

# わずかに存在する培地中のATPを高感度に測定可能 Extracellular ATP測定キット

## 製品概要

本製品は、培地中に放出された細胞外 (Extracellular) ATP をホタル・ルシフェラーゼ法により高感度に測定するキットです。発光試薬を添加するだけの 1 ステップで、簡便に細胞外 ATP 量を測定できます。

## 使用目的

細胞外 ATP の存在意義に関する研究 (シグナル伝達・細胞間コミュニケーション、炎症反応、免疫応答など)

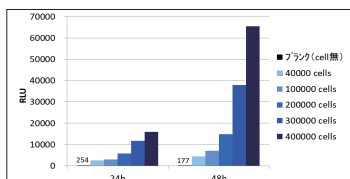


Fig.1 細胞外 ATP の測定例

HeLa 細胞を 6well plate に播種し、24 時間後、48 時間後に培地を回収してプロトコルに従い発光量を測定した。(※播種数はグラフ凡例を参照)

品番	品名	構成内容	包装	保存	希望販売価格 (円)
EX2-100	Extracellular ATP 測定キット Ver.2	ATP 発光試薬 (凍結乾燥品)、ATP 発光試薬溶液 (12ml)、 ATP 標準試薬 (1x10 <sup>-3</sup> M、1ml)	100 回用	-20℃	52,920

本製品以外に必要なもの

- ・ルミノメーター ・測定用チューブ (透明) ・遠心分離機 ・マイクロピペッター ・プラスチックチップ/チューブ ・手袋/保護用メガネ
- ・滅菌超純水 (比抵抗値 18MΩcm 以上) ・生理食塩水





## 製品概要

菌士郎® ATP 発光キットは細菌の生存と相関がある細菌中の ATP 量をホタルルシフェラーゼ発光法によって測定する試薬です。

生細菌数の指標となる ATP 量を高感度に測定できるため、少ない細菌数（大腸菌約 100 個）でも検出可能です。

菌士郎® によって得られる発光強度は ATP 量に比例し、発光量はルミノメーターなどの装置により測定できます。

## 使用目的

生菌数の測定：水、飲料、食品中の生菌数測定（ATP 量で推算）

自主衛生検査：製造ライン、食品加工場などの生物的汚染のチェック

## 特長

### 高感度

10<sup>-16</sup>mol の ATP が検出  
(細菌：約 100 個、酵母や真菌は数十個)

### 迅速

1 検体あたり数分で測定終了

### 簡便

ATP 抽出、発光操作は試薬添加のみ

### 省資源

培養法と比較して  
廃棄物の量を大幅に低減

## プロトコール

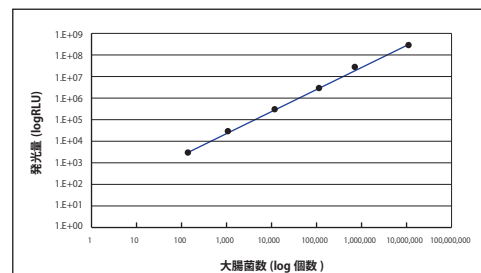
検量線作成

検体 (ATP 抽出\*済み) の準備

発光試薬の添加

ルミノメーターで測定

\*ATP 抽出には菌士郎® ATP 抽出試薬 (LL100-2) を推奨しております。  
遊離 ATP を多く含む検体の場合は、ATP 抽出の前に  
ATP 除去試薬 (LL100-3) で遊離 ATP の除去処理をしてください。



### 大腸菌の測定例

大腸菌を滅菌水で希釈し、  
希釈サンプルの発光量を菌士郎® で測定。  
大腸菌：約 100 個から測定できます。

品番	品名	構成内容	包装	保存	希望販売価格(円)
LL100-1-2	菌士郎® ATP 発光キット ver.2	・ ATP 発光試薬 (凍結乾燥品) ・ ATP 発光試薬溶解液 (12mL) × 1 本 ・ ATP 標準試薬 (1x10 <sup>7</sup> TM、5ml)	100 回用	-20℃	25,200
LL100-2	菌士郎® ATP 抽出試薬	・ ATP 抽出剤 (界面活性剤タイプ：12mL) × 1 本	100 回用	4℃	12,600
LL100-3	ATP 除去試薬	・ ATP 除去試薬 (12mL) × 1 本	100 回用	-20℃	9,560

本製品以外に必要なもの

・ルミノメーター ・測定用チューブ (透明) ・マイクロピペッター ・プラスチックチップ/チューブ ・滅菌超純水 (比抵抗値 18MΩml 以上)  
・手袋/保護用メガネ

# 従来品と比較して10倍の感度、厳格な衛生管理に適用可能 菌士郎® 高感度ATP発光キット

## 製品概要

菌士郎® 高感度 ATP 発光キットは、ATP 法による微生物検出試薬「LL100-1-2」の高感度タイプです。  
スタンダードタイプ (LL100-1-2) と比較して、最大で約 10 倍の感度が得られます。また、室温および冷蔵における試薬の安定性も向上しています。操作性はスタンダードタイプと同様に簡便です。

## 使用目的

生菌数の測定：水、飲料、食品中の生菌数測定 (ATP 量で推算)  
自主衛生性検査：製造ライン、食品加工場、厨房などの生物的汚染のチェック

## 特長

超高感度

10<sup>-17</sup> mol の ATP を検出  
(細菌で約 10 個)

迅速

1 検体あたり数分で測定終了

簡便

ATP 抽出、発光操作は試薬添加のみ

省資源

培養法と比較して  
廃棄物の量を大幅に低減

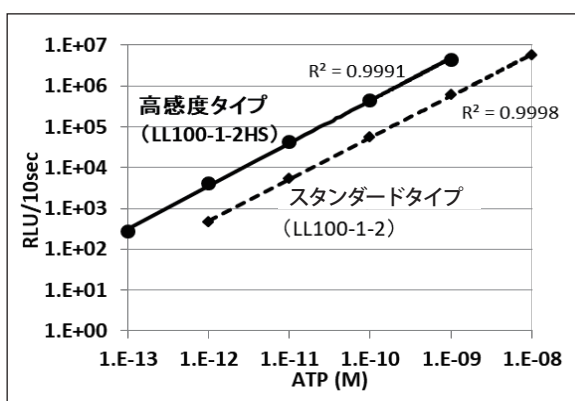


Fig.1 ATP 濃度と発光量の関係

ATP 標準試薬の 10 倍希釈系列を調製し、発光量を測定 (n=2)。  
高感度タイプ (LL100-1-2HS) とスタンダードタイプ (LL100-1-2) を比較した。  
(※測定可能範囲は、ルミノメーターの機種によって異なります)

品番	品名	構成内容	包装	保存	希望販売価格(円)
LL100-1-2HS	菌士郎® 高感度 ATP 発光キット	ATP 発光試薬 HS (凍結乾燥品)、発光試薬溶解液 HS (12ml) ATP 標準試薬 (1×10 <sup>-7</sup> M, 5ml)	100 回用	-20℃	38,120

本製品以外に必要なもの

・ルミノメーター ・測定用チューブ (透明) ・遠心分離機 ・マイクロピペッター ・プラスチックチップ/チューブ ・手袋/保護用メガネ  
・滅菌超純水 (比抵抗値 18MΩml 以上)

ATP測定が難しいサンプルに対応

# 菌士郎® Bact-Collect ATP発光キット

## 製品概要

菌士郎® Bact-Collect ATP 発光キットは、これまで発光測定には不向きとされていた検体や検出感度が不十分であった検体を除去することにより、高感度に微生物を測定することが可能です。

## 使用目的

- ・塩濃度が高く発光阻害を生じさせる検体
- ・油脂を含む検体
- ・色や濁りのある検体(コーヒーなど)
- ・遊離 ATP が多量に含まれている検体(茶、果汁飲料、果物・野菜のスムージーなど)
- ・半固体(乳化液状)の検体(マヨネーズなど)
- ・化粧品(化粧水)

## 特長

簡便

菌の培養は不要

迅速

最短 10 分で測定可能

高感度

5cfu/ml から検出

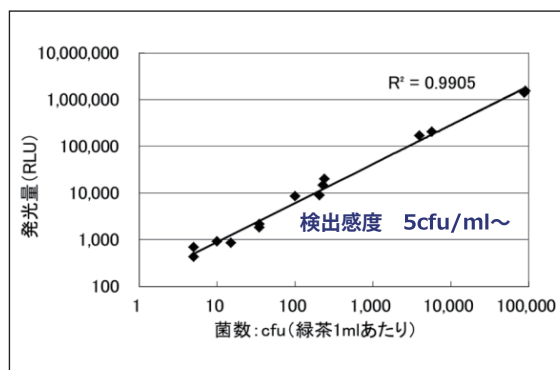


Fig.1 緑茶中の菌数と発光量の関係

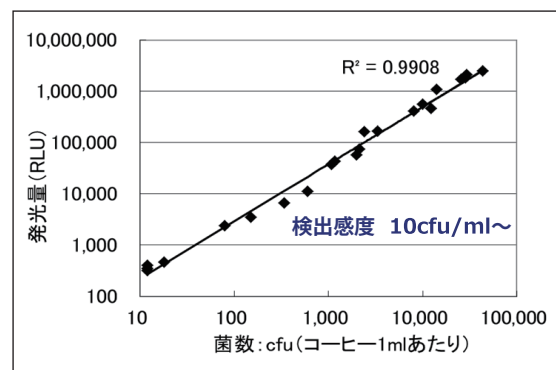


Fig.2 コーヒー中の菌数と発光量の関係

品番	品名	構成内容	包装	保存	希望販売価格(円)
LL100-BCHS	菌士郎® Bact-Collect ATP 発光キット	ATP 発光試薬 BCHS(凍結乾燥品)、発光試薬溶解液 BCHS(12ml) ATP 標準試薬 (1×10 <sup>-9</sup> M、5ml)、ATP 抽出試薬 (12ml)、試薬 C(50ml)	100 回用	-20℃	47,880
LL100-3BC	菌士郎® Bact-Collect 専用 ATP 除去試薬	Bact-Collect 専用 ATP 除去試薬 (12ml)	100 回用	-20℃	34,020

本製品以外に必要なもの

・ルミノメーター ・測定用チューブ(透明) ・遠心分離機 ・マイクロピペッター ・プラスチックチップ/チューブ ・手袋/保護用メガネ  
・滅菌超純水(比抵抗値 18MΩ以上)

ATP測定を始めるのに最適

# 菌士郎<sup>®</sup> 抗菌テストVer.2

## 製品概要

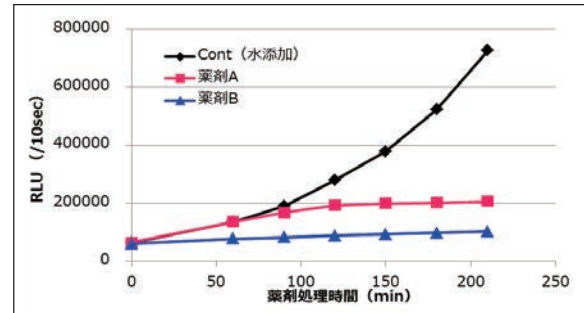
本製品は ATP 抽出試薬がセットになっており、微生物からの ATP 抽出からホタル・ルシフェラーゼの発光反応までを本製品のみで完結できます。そのため、ATP 法による微生物の検出を初めて行う試薬キットとして最適です。

## 使用目的

液体サンプル中に存在する微生物の検出  
抗菌剤の評価試験

Fig.1 試験薬による抗菌活性の確認

菌液に薬剤 A または薬剤 B を添加後、室温で静置し、一定時間毎にプロトコルに従って生菌数（発光量）を測定した。  
（※RLU 実測値は、ルミノメーターの機種や菌種によって異なります）  
（※試験薬添加後、室温で静置した場合）



品番	品名	構成内容	包装	保存	希望販売価格(円)
KKT2-100	菌士郎 <sup>®</sup> ATP 抗菌テスト Ver.2	ATP 発光試薬 Ver.2 (凍結乾燥品)、ATP 発光試薬溶液 (12ml) ATP 抽出試薬 (62ml)、ATP 標準試薬 (2x10 <sup>-9</sup> M、5ml)	100 回用	-20℃	50,400

本製品以外に必要なもの

- ・ルミノメーター ・測定用チューブ (透明) ・遠心分離機 ・マイクロピペッター ・プラスチックチップ/チューブ ・手袋/保護用メガネ
- ・滅菌超純水 (比抵抗値 18MΩml 以上)

乳製品の微生物をモニター

# 菌士郎<sup>®</sup> 牛乳テストVer.2

## 製品概要

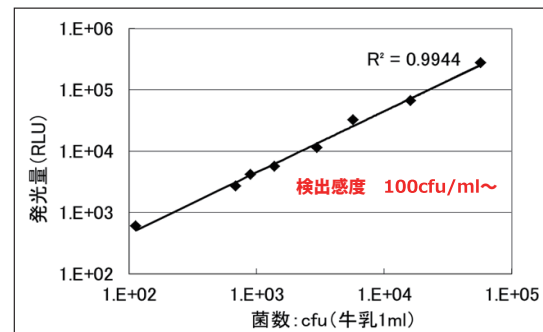
本製品は、ホタル・ルシフェラーゼによる発光反応による ATP 検出法を利用して、牛乳・生乳・乳飲料中に存在する一般生菌数を迅速に測定するキットです。独自に開発した前処理試薬により、牛乳・生乳・乳飲料中の発光阻害成分（タンパク質・脂肪）と菌体を確実に分離でき、検体に存在する体細胞由来のバックグラウンド ATP を除去することが可能です。そのため、生菌由来の ATP のみを高感度に測定できます。

## 使用目的

牛乳・生乳・乳飲料中の微生物検査

Fig.1 牛乳中の菌数と発光量の関係

※「ATP 法による発光量の測定値」と「培養法による生菌数のカウント値」の2つのデータから検量線を作成。



品番	品名	構成内容	包装	保存	希望販売価格(円)
KGT2-100	菌士郎 <sup>®</sup> 牛乳テスト Ver.2	ATP 発光試薬 Ver.2 (凍結乾燥品)、ATP 発光試薬溶液 (12ml) ATP 抽出試薬 (12ml)、ATP 標準試薬 (2x10 <sup>-9</sup> M、5ml)、試薬 A (55ml)、試薬 B (12ml)	100 回用	-20℃	39,600

本製品以外に必要なもの

- ・ルミノメーター ・測定用チューブ (透明) ・遠心分離機 ・マイクロピペッター ・プラスチックチップ/チューブ ・手袋/保護用メガネ
- ・滅菌超純水 (比抵抗値 18MΩml 以上)



## ATP 抽出試薬

### 製品概要

微生物からの ATP 抽出能力が優れた試薬組成となっており、再現性の高い微生物測定が可能です。  
菌士郎 ATP 測定キット LL100-1-2 に最適化された試薬組成となっています。

### 使用目的

微生物からの ATP 抽出

品番	品名	構成内容	包装	保存	希望販売価格 (円)
LL100-2	菌士郎® ATP 抽出試薬	・ ATP 抽出試薬 ×1 本	100 回用	4℃	12,600

## ATP 除去試薬

### 製品概要

本試薬は、微生物由来の ATP 測定を妨害する「微生物以外の ATP: 環境 ATP」を分解します。菌士郎 ATP 測定キット LL100-1-2 と組み合わせることにより、微生物由来の ATP 量の測定が高感度で行えます。

### 使用目的

微生物以外の ATP の分解

品番	品名	構成内容	包装	保存	希望販売価格 (円)
LL100-3	菌士郎® ATP 除去試薬	・ ATP 除去試薬 ×1 本	100 回用	-20℃	9,560

## ATP 標準試薬

### 製品概要

厳密に濃度調整された ATP 溶液です。

### 使用目的

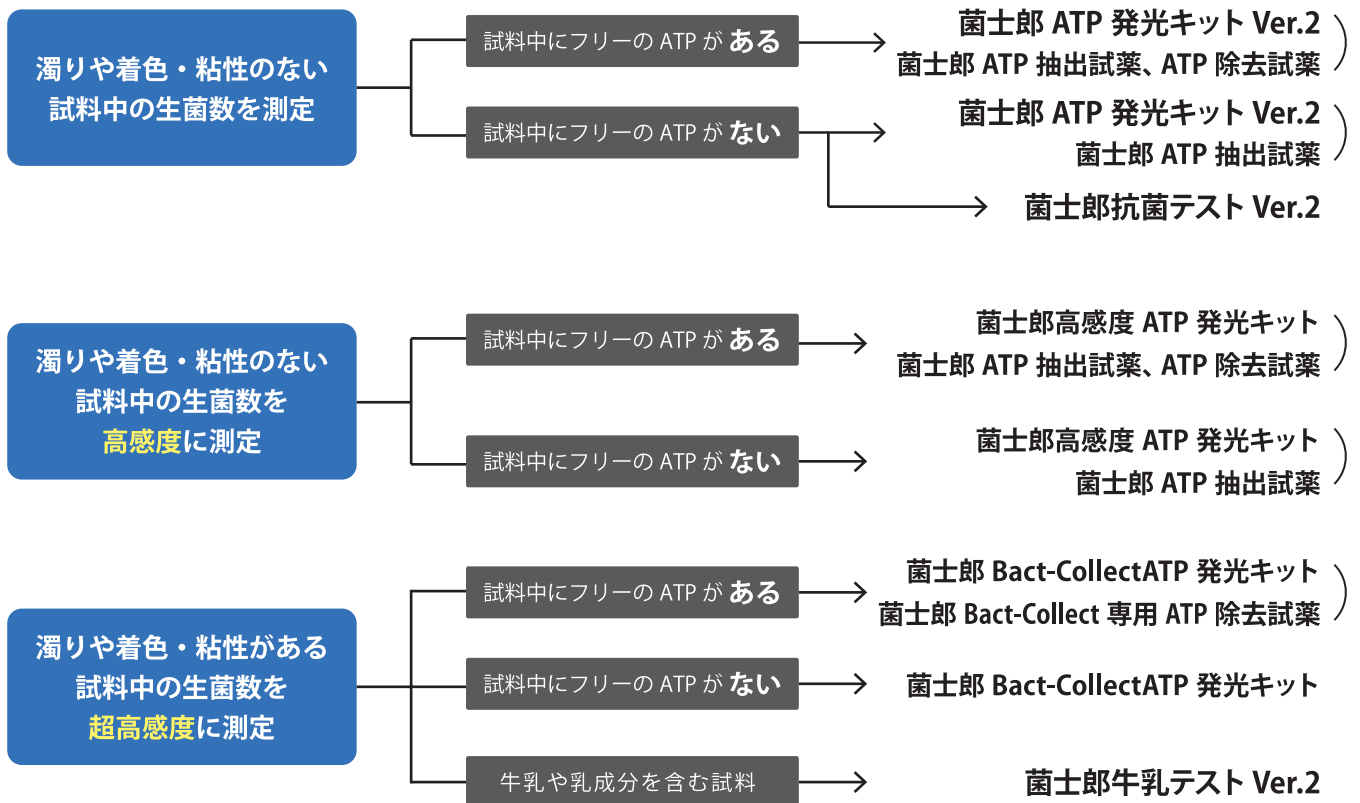
- ・ 検量線の作成
- ・ 試薬の性能確認
- ・ 検出器 (ルミノメーター) のダイナミックレンジの確認

品番	品名	構成内容	包装	保存	希望販売価格 (円)
AP-5107	ATP 標準試薬 (1x10 <sup>-7</sup> M)	1x10 <sup>-7</sup> M ATP 溶液	5mL	-20℃	13,650
AP-E103	動物細胞用標準試薬 (1x10 <sup>-3</sup> M)	1x10 <sup>-3</sup> M ATP 溶液	1mL		24,570

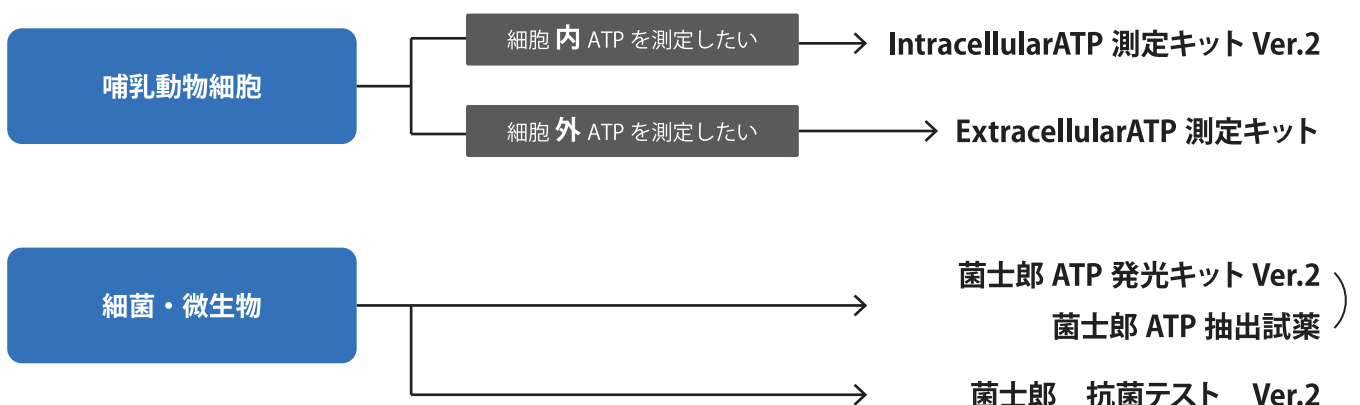
# ATP測定製品 セレクションガイド



## 微生物の混入や増殖を簡易判定したい

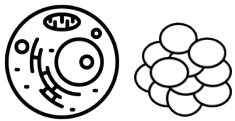
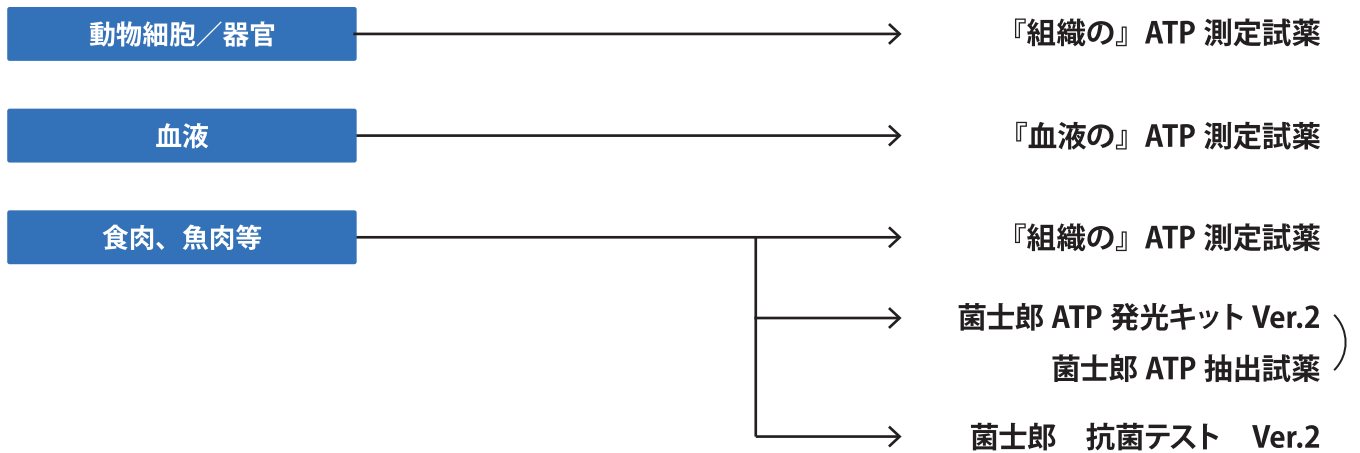


## 培養細胞や微生物のATP合成能を測定したい

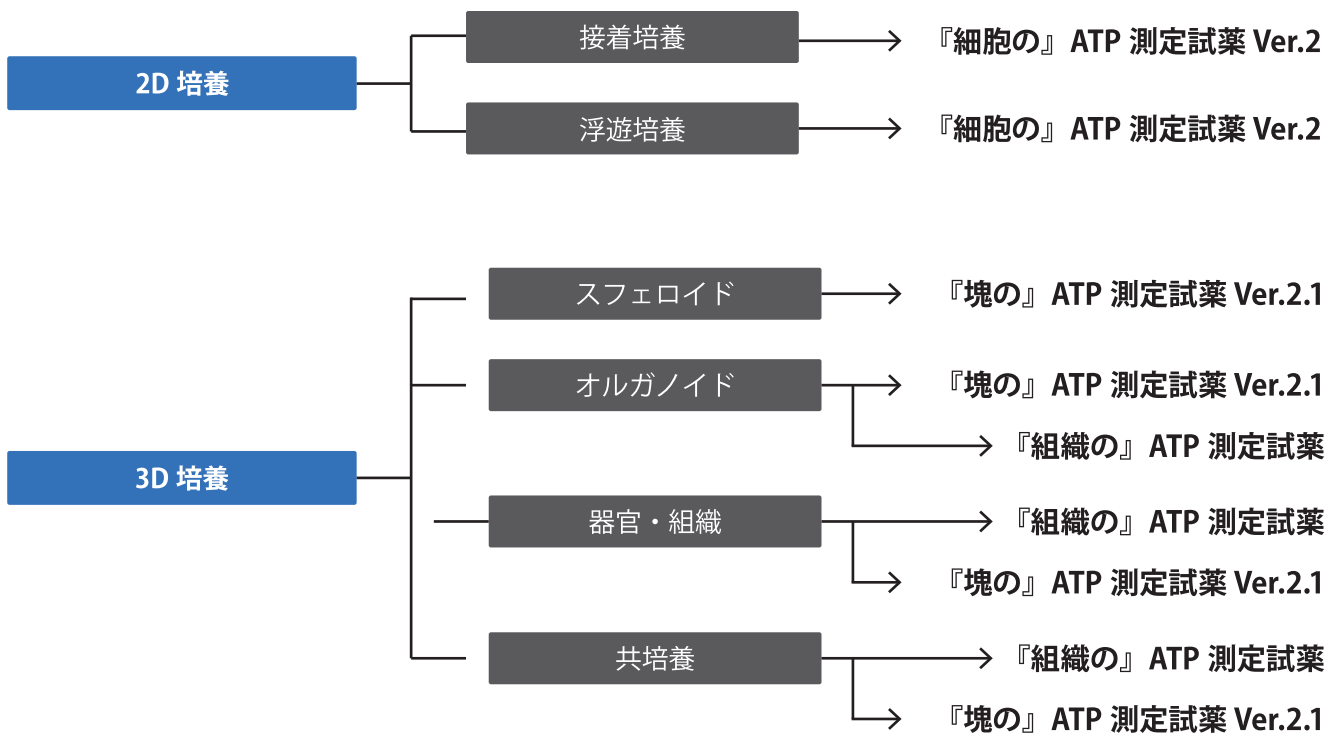




## 微生物の混入や増殖を簡易判定したい



## 培養した細胞の増減を測定したい




製造元 **東洋ビーネット株式会社**

東京都中央区京橋 2-2-1 TEL : 03-3272-1954  
E-mail:bio@toyo-b-net.co.jp  
URL:https://www.toyo-b-net.co.jp

販売元 **富士フイルム 和光純薬株式会社**

本社 〒540-8605 大阪市中央区道修町三丁目 1 番 2 号  
TEL : 06-6203-3741( 代表 )  
東京本店 〒103-0023 東京都中央区日本橋本町二丁目 4 番 1 号  
TEL : 03-3270-8571( 代表 )

試薬 HP <https://labchem-wako.fujifilm.com>

 フリーダイヤル 0120-052-099

営業所：九州・中国・東海・横浜・筑波・東北・北海道

取扱店