

# 培養上清中の

# 細胞外ATPを測る

## ▶ 細胞外 ATP 測定キット Extracellular ATP Assay Kit-Luminescence



利用装置

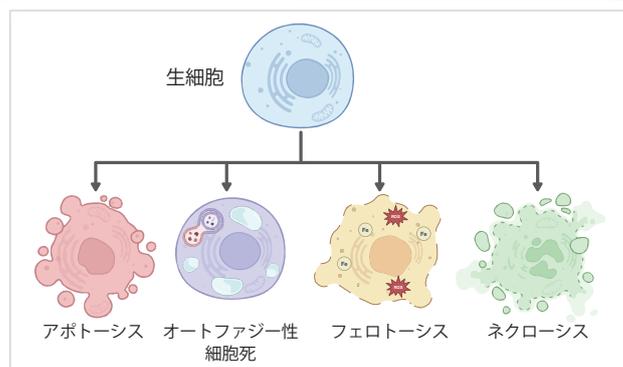


E299 同仁

検索

### 細胞死をより詳細にみる

細胞死は様々な疾患の病因に関わっているため、長年研究の対象とされています。これまで、その状況や誘導のトリガーとなる刺激によってアポトーシスとネクローシスの2種類に分けられていましたが、近年フェロトーシスやオートファジー性細胞死などアポトーシスやネクローシスと異なる経路をたどる細胞死が発見されています。その細胞死を詳細に解析し種類を見分けることは、疾患の治療方法を確立するためのアプローチとして研究されています。



### 本キットの特徴

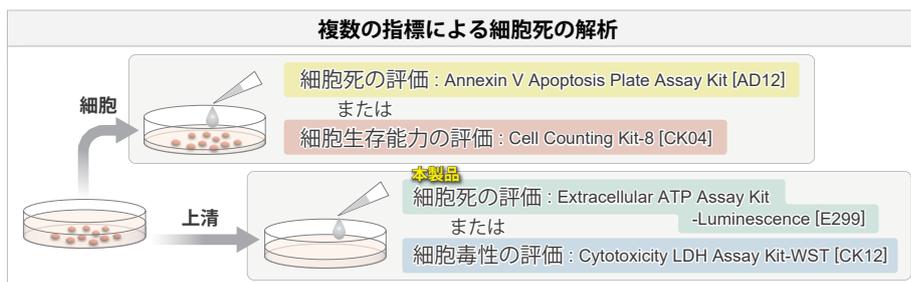
#### ① 同一サンプルを複数指標で評価できる

細胞サンプルを細胞と上清に分け、それぞれを異なる指標(試薬の併用\*)で測定することで、細胞死のより詳細な解析が実現します。

\* 本キットには、以下の製品は含まれません。

併用実験の際は、別途お求めください。

- Annexin V apoptosis Plate Assay Kit[AD12]
- Cell Counting Kit-8[CK04]
- Cytotoxicity LDH Assay Kit-WST[CK12]



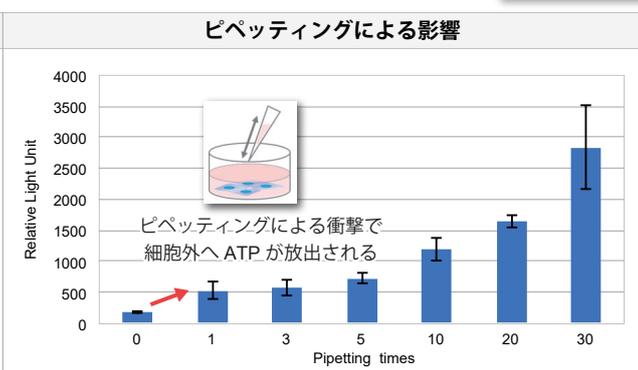
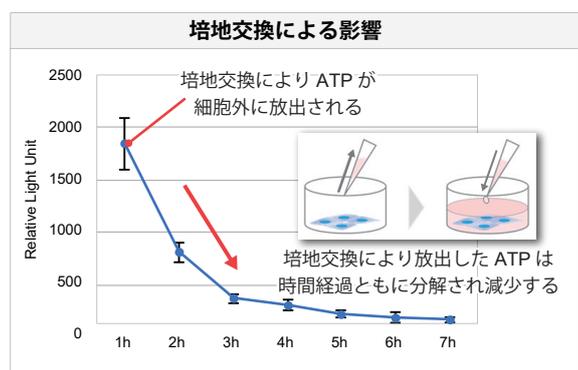
製品名	指標	生細胞	死細胞	検出	製品コード
<b>本製品</b> Extracellular ATP Assay Kit-Luminescence	細胞外 ATP	-	✓	発光	E299
Cytotoxicity LDH Assay Kit-WST	細胞毒性 (乳酸脱水素酵素 (LDH))	-	✓	吸光度 Abs=490 nm	CK12
Annexin V Apoptosis Plate Assay Kit	アポトーシス (ホスファチジルセリン)	-	✓	蛍光 Ex=488 nm Em=525 nm	AD12
Cell Counting Kit-8	細胞生存能力 (脱水素酵素活性)	✓	-	吸光度 Abs=450 nm	CK04

#### ② より正確な測定のためのプロトコル

細胞外へのATPの放出はかなりセンシティブで、培地交換やピペティングを行っただけでも放出されます。本製品では測定に影響を与えるファクターを考慮したプロトコルによって、誰でも刺激による細胞外ATP量の変化をホタル・ルシフェラーゼ発光法により測定することができます。



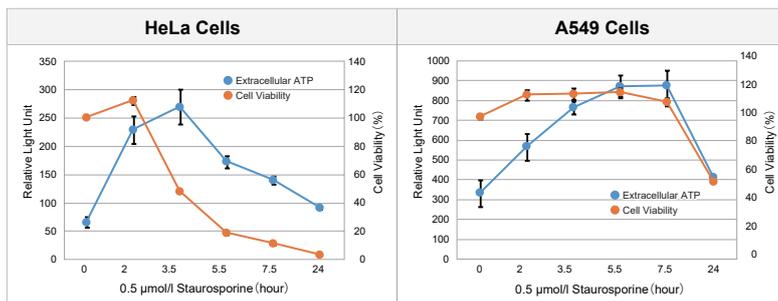
プロトコル詳細は  
取扱説明書をチェック



## 実験例

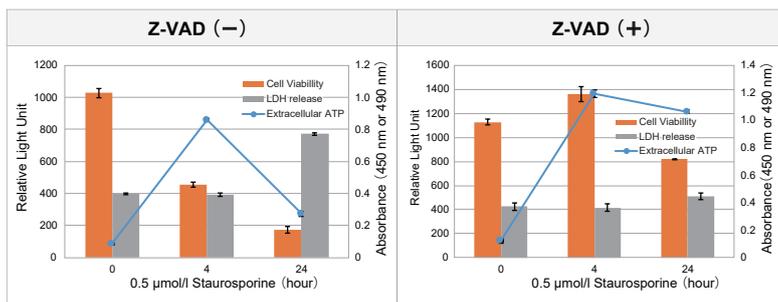
### Staurosporine 処理した細胞を用いた評価

Staurosporine で処理した HeLa 細胞および A549 細胞の細胞外 ATP 放出と細胞生存率の時間変化を評価しました。これらの結果から、細胞種によって挙動が異なることが確認されました。



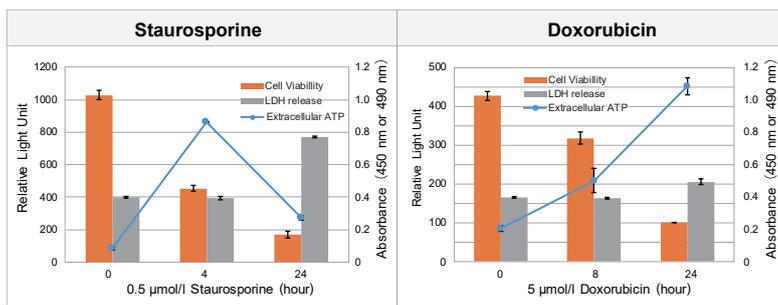
### アポトーシス阻害剤を用いた評価

アポトーシス阻害剤 Z-VAD で前処理した Jurkat 細胞と、Z-VAD で前処理をしていない Jurkat 細胞を Staurosporine で処理した場合の細胞外 ATP 放出、細胞増殖、細胞外 LDH の時間変化を評価しました。その結果、Z-VAD によって細胞死は阻害されましたが、アポトーシスの初期段階で放出される細胞外 ATP は時間経過とともに増加しました。



### 異なる薬剤を用いた評価

アポトーシス誘導剤である Staurosporine または Doxorubicin で処理した Jurkat 細胞の細胞外 ATP 放出、細胞増殖、細胞外 LDH の時間変化を評価しました。その結果、Staurosporine を処理した細胞では 4 時間後に細胞外への ATP の放出が最大になり、Doxorubicin で処理した細胞では 24 時間後に最大となりました。これらの結果から、薬剤の違いにより挙動に差があることが確認されました。



製品名	容量	希望納入価格	和光コード	メーカーコード
<b>本製品</b> Extracellular ATP Assay Kit-Luminescence	100 tests	¥ 29,800	347-10291	E299
<b>関連製品</b>				
製品名	容量	希望納入価格	和光コード	メーカーコード
ATP Assay Kit-Luminescence (細胞内 ATP 測定キット)	50 tests	¥ 28,700	346-09793	A550
	200 tests	¥ 51,600	340-09791	
Cell Counting Kit-8	100 回用	¥ 6,600	341-07761	CK04
	500 回用	¥ 16,500	347-07621	
	2500 回用	¥ 45,600	343-07623	
	5000 回用	¥ 84,700	341-07624	
	10000 回用	¥ 120,900	341-08001	
Cytotoxicity LDH Assay Kit-WST	100 tests	¥ 12,000	347-91751	CK12
	500 tests	¥ 31,800	343-91753	
	2000 tests	¥ 47,500	341-91754	

1) 記載価格は本体価格のみで、消費税等は含まれておりません。  
 2) 記載価格はこのパンフレット編集時(2025年3月)における希望納入価格です。予告なしに変更する場合がございますのでご注意ください。  
 3) 試験研究用のみに使用するものです。医療用その他の目的には使用できません。  
 4) 記載の社名・商品名等の名称は、弊社または各社の商標または登録商標です。

論文・技術情報を随時更新中!

製品コード 同仁 検索

国内販売元

富士フイルム 和光純薬株式会社

URL : ffwk.fujifilm.co.jp

Free Dial : 0120-052-099

Free Fax : 0120-052-806

製造元・国内問合せ先

株式会社 同仁化学研究所

熊本県上益城郡益城町田原 2025-5

お問い合わせ

技術的なお困りごとや、ご相談・ご要望などお気軽にご相談ください。



取扱店