

細胞内代謝測定シリーズ

アミノ酸取り込み能力を簡便に見る



▶ **アミノ酸取り込み測定キット**
Amino Acid Uptake Assay Kit

▶ **30秒でわかる**
グルコース取り込み測定キット

Webで公開中

細胞内代謝 同仁 検索



本キットは大阪府立大学の切畑光統先生から技術指導、情報提供をいただき開発した製品です。

Y. Hattori, M. Ishimura, Y. Ohta, H. Takenaka and M. Kirihata, "Visualization of Boronic Acid Containing Pharmaceuticals in Live Tumor Cells Using a Fluorescent Boronic Acid Sensor", ACS Sens., 2016, 1(12), 1394-1397.
Y. Hattori, T. Ogaki, M. Ishimura, Y. Ohta and M. Kirihata, "Development and Elucidation of a Novel Fluorescent Boron-Sensor for the Analysis of Boronic Acid-Containing Compounds", Sensors, 2017, 17(10), 2436.

がん・老化研究で大注目のアミノ酸取り込み能力!!

増殖が活発ながん細胞において、アミノ酸はタンパク質や核酸の合成に必須な栄養素です。また、がん細胞では解糖系からのアセチル CoA の供給が低下するため、TCA サイクルの栄養源としてアミノ酸を積極的に利用しています。そのため、がん細胞ではアミノ酸トランスポーター LAT1 (L-type amino acid transporter 1) の発現量を増やして、多くのアミノ酸を取り込んでいることが明らかとなっており、新しい創薬ターゲットとして期待されています。

また、がん免疫治療の分野においては、がん細胞の代謝変化だけでなく、免疫細胞の代謝変化も治療の効果に影響を与えられています。例えば、免疫細胞が老化すると代謝系が変化し、がん細胞を攻撃する免疫能力が低下します。そのため、免疫細胞の栄養素取り込みを制御し、がん免疫治療の効果を改善する研究も行われています。

これから始める

細胞内代謝測定



動画で学ぶ

新しい技術を動画で学ぶ

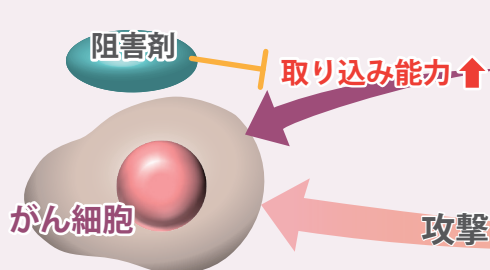
- ▶ アミノ酸取り込み技術
- ▶ シスチン取り込み技術 (約20分)

この製品でできること

本キットは、がん細胞や免疫細胞がアミノ酸を取り込む能力を、アミノ酸類似体を用いて蛍光検出法で評価することができます。

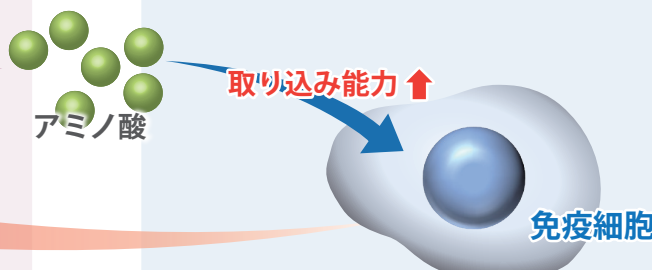
① 細胞への取込み阻害剤の評価

抗がん剤開発の阻害剤評価など



② 細胞への取込み能力の比較

正常細胞やがん細胞、免疫細胞などの細胞種ごとの比較



DOJINNEWS No.173

「栄養素取り込み等関連の学術情報」を、小社季刊誌 (無料配信) DOJIN NEWS Vol.173に掲載しています。

免疫・代謝

・代謝制御による主要免疫の向上
・セリン代謝酵素応答性蛍光プローブの開発

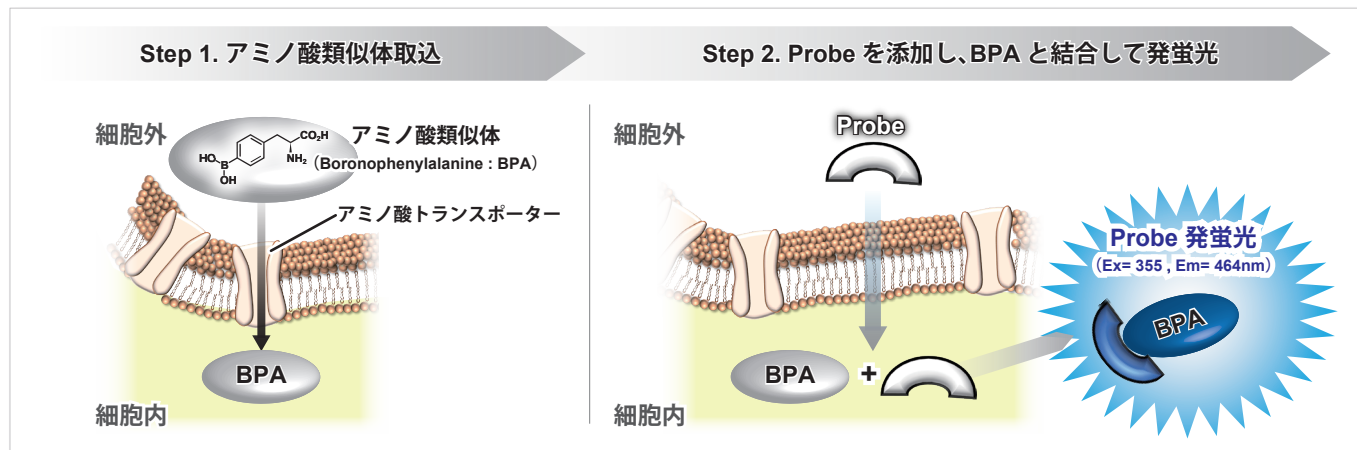


身近な装置で短時間で測定できる

	装置	実験時間	特徴
Amino Acid Uptake Assay Kit	<ul style="list-style-type: none"> ・蛍光顕微鏡 ・プレートリーダー ・フローサイトメトリー 	60分	アミノ酸類似体で簡便に取り込みを見ることができる。
RI 測定	液体シンチレーションカウンター	2日	任意のアミノ酸取り込みを見ることができるが、使用規制がある。
メタボローム測定	LC/MS	3時間	一度に複数のアミノ酸を測定することができるが結果解析が困難。

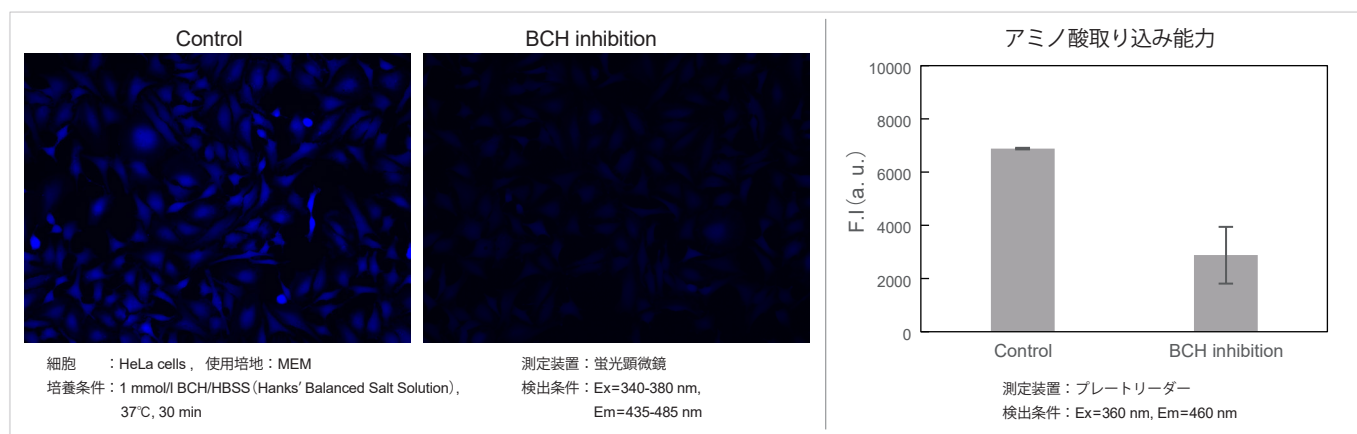
測定原理

アミノ酸類似体(BPA)がアミノ酸トランスポーターを介して細胞内に取り込まれた後、検出用プローブ(Probe)が細胞膜を透過してアミノ酸類似体と結合して蛍光を発します。操作は簡便で、Probeの添加後は洗浄操作の必要は無く蛍光測定ができます。



実験例 BCH(アミノ酸トランスポーター阻害剤)による評価

本キットを用いて BCH(2-Aminobicyclo[2.2.1]heptane-2-carboxylic acid) による HeLa 細胞のアミノ酸取り込み阻害を測定することができました。



製品名	容量	希望納入価格	和光コード	メーカーコード
NEW Amino Acid Uptake Assay Kit	20 tests	¥ 16,000	-	UP04
	100 tests	¥ 45,000	-	

※<使用回数の目安> 100 tests あたり、35 mm dish 10 枚：96-well plate 1 枚

関連製品 グルコース取り込み測定キット

製品名	容量	希望納入価格	和光コード	メーカーコード
NEW Glucose Uptake Assay Kit-Blue	1 set	¥ 40,000	342-09871	UP01
Glucose Uptake Assay Kit-Green	1 set	¥ 38,000	347-09821	UP02
NEW Glucose Uptake Assay Kit-Red	1 set	¥ 40,000	349-09881	UP03

※<使用回数の目安> 35 mm dish 12 枚：96-well plate 1 枚

- 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。
- 記載価格はこのパンフレット編集時(2021年10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。
- 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。

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

Free Dial : 0120-489-548 Tel : 096-286-1515(代表)
URL : www.dojindo.co.jp E-mail : info@dojindo.co.jp

ドージン・イースト(東京)

Tel : 03-3578-9651(代表)

取扱店