

カルシウム指示薬

カルシウムは様々な細胞での
万能なセカンドメッセンジャーです。
無数の機能が Ca^{2+} により制御されているため、
カルシウム指示薬を用いたカルシウム測定は重要な生化学
調査の1つになっています。1920年代から Ca^{2+} の測定は試みられ、
多様な指示薬が開発されてきました。

近年、ABD社では続々と強靱なカルシウム指示薬を開発・販売しています。
GPCRのハイスルットスクリーニングやカルシウムチャンネル薬剤探索ターゲットにご使用ください。

詳しい情報は、コスモ・バイオ Web サイト「記事 ID 検索」で。 [記事 ID 16943](#) クリック！

カルシウム指示薬の選択方法

蛍光指示薬を用いることで、細胞内の遊離 Ca^{2+} 濃度の変化を各種機器（蛍光顕微鏡、フローサイトメトリー、蛍光分光法および蛍光マイクロプレートリーダー）から確認することができます。これら蛍光指示薬のほとんどが、カルシウムに応答する PET 機構（光誘起電子移動）を組み込んだ BAPTA キレーター誘導体です。蛍光指示薬を選択する際は、ご自身の実験に適したスペクトル特性、測定モード、透過性（AM フォーム：生細胞中のアッセイに適した細胞透過性タイプ、塩フォーム：生細胞や組織へのマイクロインジェクションに適したタイプ）、解離定数 (Kd) を選択してください。

ABD社で販売しているカルシウム指示薬の仕様別選択方法

蛍光強度	Calbryte™ > Fluo-8® > Cal-520® > Fluo-4
細胞内滞留時間	Calbryte™ ≧ Cal-520® > Fluo-8® = Fluo-4
S/N	Calbryte™ ≧ Cal-520® > Fluo-8® = Fluo-4
Dye loading (細胞内への浸透時間)	Calbryte™ ≧ Fluo-8® > Fluo-4 > Cal-520®



迷ったらこれ!

Calbryte™ シリーズ

詳しい情報は、コスモ・バイオ Web サイト「記事 ID 検索」で。 [記事 ID 32934](#) クリック!

特長: ABD 社で販売するカルシウム指示薬の中で、

- より高輝度
- より改善されたシグナルノイズ比
- より簡単な細胞ローディング
- より長い細胞内滞留

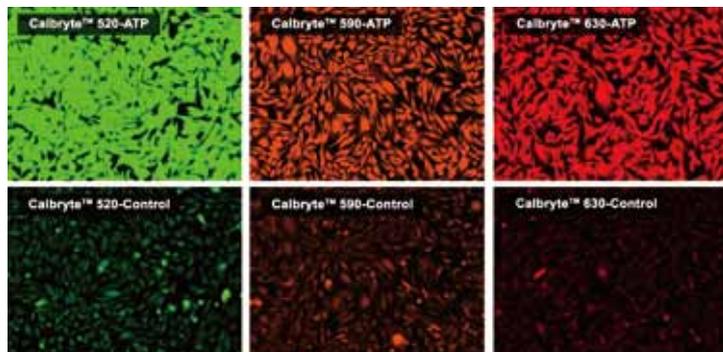


図 1. CHO-K1 細胞における内因性 P2Y 受容体の ATP 応答

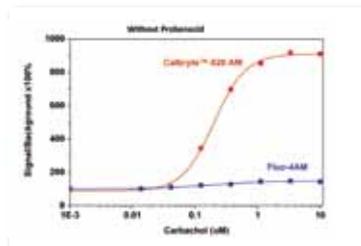


図 2. Calbryte™ 520 AM または Fluo-4 AM を添加した CHO-M1 細胞のカルバコール応答

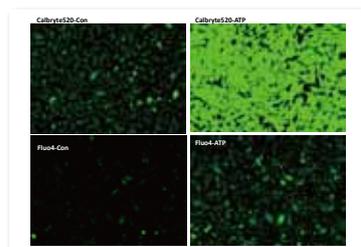


図 3. プロベネシド存在下での Calbryte™ 520 AM または Fluo-4 AM を添加した CHO-K1 細胞における内因性 P2Y 受容体の ATP 応答

品名	Excitation (nm)	Emission (nm)	Kd (μM)	品番	包装	希望販売価格
Calbryte™-520 AM	492	514	1.2	20650	2 × 50 μg	¥20,000
				20651	10 × 50 μg	¥62,000
				20653	1 mg	¥83,000
				20656	2 × 50 μg	¥41,000
Calbryte™-520, potassium salt				20658	10 × 50 μg	¥83,000
Calbryte™-590 AM	580	592	1.4	20700	2 × 50 μg	¥41,000
				20701	10 × 50 μg	¥83,000
				20702	1 mg	¥125,000
				20706	5 × 50 μg	¥62,000
Calbryte™-590, potassium salt				20720	2 × 50 μg	¥41,000
Calbryte™-630 AM	608	624	1.2	20721	10 × 50 μg	¥83,000
				20722	1 mg	¥146,000
				20727	5 × 50 μg	¥62,000
				Calbryte™-630, potassium salt		

AAT Bioquest, Inc. (Former ABD Bioquest, Inc.)

メーカー略号: ABD

バッファーがついた便利なキットも!

Screen Quest™ Calbryte-520/590 Probenecid-Free and Wash-Free カルシウムアッセイキット [記事 ID 33092](#)

特長: ● 細胞保持力が優れているためプロベネシドを必要としない唯一のカルシウム色素

- 96 ウェル / 384 ウェルマイクロタイタープレートフォーマットのアッセイが可能で、自動化にも適合

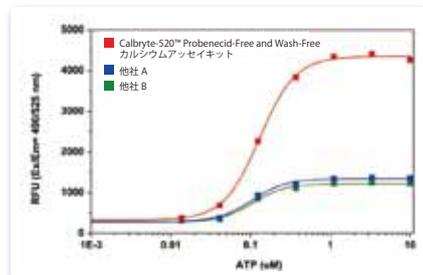


図 4. Calbryte™ 520 Probenecid-Free and Wash-Free カルシウムアッセイキット vs 他カルシウムアッセイキット

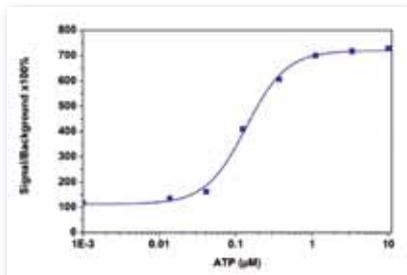


図 5. Screen Quest™ Calbryte 590 Probenecid-Free および Wash-Free Calcium Assay Kit を用いた、CHO-K1 細胞での ATP 用量応答

アッセイ概要:

- ① 培養培地に細胞を用意
- ② Calbryte-520NW または Calbryte-590 色素溶液をプレートに添加
- ③ 室温 or 37°C インキュベーション
- ④ 観察 (Calbryte-520 の場合: Ex/Em=490/525 nm, Calbryte-590 の場合: Ex/Em=540/590 nm)

AAT Bioquest, Inc. (Former ABD Bioquest, Inc.)

メーカー略号: ABD

品名	品番	包装	希望販売価格
Screen Quest™ Calbryte-520™ Probenecid-Free and Wash-Free Calcium Assay Kit	36317	1 plate	¥41,000
	36318	10 plate	¥146,000
	36319	100 plate	ご照会
Screen Quest™ Calbryte-590™ Probenecid-Free and Wash-Free Calcium Assay Kit	36200	1 plate	¥62,000
	36201	10 plate	¥200,000
	36202	100 plate	ご照会

Cal-520[®]/-590[™]/-630[™] シリーズ

記事 ID 9469

特長：

- 高感度：高 S/B 比で Ca²⁺ 測定が可能
- ロバスト：プロベネシド感受性細胞や難しいターゲットに有用
- 簡便：Fluo-4 や Fluo-8[®] と同一波長で測定可能
(最大 Ex/Em = 492 nm/514 nm)

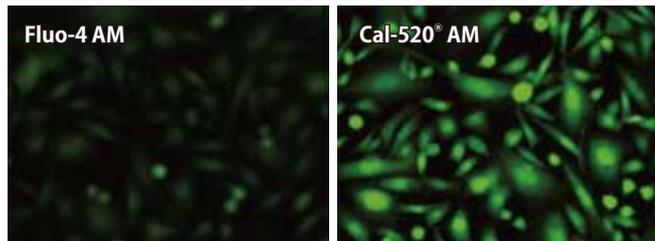
Cal-520[®] の各種データ

図 6. プロベネシド非存在下での CHO-M1 細胞内因性 P2Y 受容体の ATP 応答

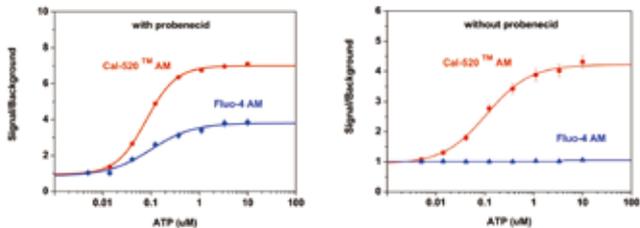
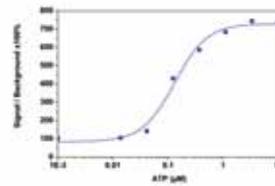
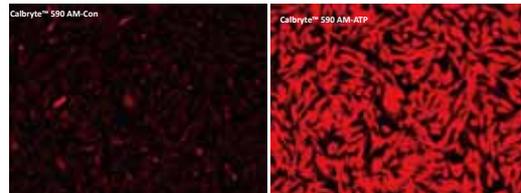
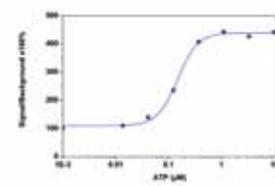
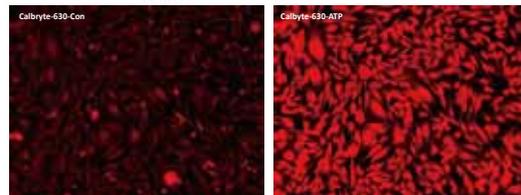
図 7. プロベネシド有無の条件下で Cal-520[®] AM または Fluo-4 AM を添加した CHO-K1 細胞内因性 P2Y 受容体の ATP 刺激に対するカルシウム動態Cal-520[™] の各種データ

図 8. プロベネシド存在下での CA 1-590TMAM 及び Rhod-2 AM を添加した CHO-K1 細胞における内因性 P2Y 受容体の ATP 応答

図 9. プロベネシド存在下での Cal-590[™] AM を添加した CHO-K1 細胞における内因性 P2Y 受容体の ATP 応答Cal-630[™] の各種データ図 10. プロベネシド存在下での Cal-630[™] AM を添加した CHO-K1 細胞における内因性 P2Y 受容体の ATP 応答図 11. プロベネシド存在下での Cal-630[™] AM を添加した CHO-K1 細胞における内因性 P2Y 受容体の ATP 応答

品名	Ex (nm)	Em (nm)	Kd	品番	包装	希望販売価格	
Cal-520 [®] , AM	492	514	320 nM	21131	1 mg	¥62,000	
Cal-520 [®] , potassium salt				21130	10x50 μg	¥41,000	
Cal-520 [®] , sodium salt				21141	1 mg	¥83,000	
Cal-520 [®] maleimide				21140	10x50 μg	¥62,000	
Cal-520 [®] NHS Ester				21136	1 mg	¥83,000	
Cal-520 [®] -Dextran Conjugate *MW 3,000*				21135	10x50 μg	¥62,000	
Cal-520FF [™] , AM			N/D	20610	100 μg	¥83,000	
Cal-520FF [™] , potassium salt				20609	100 μg	¥83,000	
Cal-590 [™] AM				561	20600	1 mg	¥41,000
Cal-590 [™] , potassium salt					20601	5 mg	¥62,000
Cal-590 [™] , sodium salt					20605	5x50 μg	¥62,000
Cal-590 [™] -Dextran Conjugate *MW 3,000*					20606	5x50 μg	¥62,000
Cal-590 [™] -Dextran Conjugate *MW 10,000*			21142		1 mg	¥104,000	
Cal-630 [™] AM			608		526	792	21143
Cal-630 [™] , potassium salt	21144	10x50 μg		¥72,000			
Cal-630 [™] , sodium salt	20510	5x50 μg		¥41,000			
Cal-630 [™] -Dextran Conjugate *MW 3,000*	20511	10x50 μg		¥62,000			
Cal-630 [™] -Dextran Conjugate *MW 10,000*	20512	1 mg		¥104,000			
	20518	5x50 μg		¥41,000			
	20515	5x50 μg	¥41,000				
	N/D	20508	1 mg	¥62,000			
	N/D	20509	1 mg	¥62,000			
				20530	5x50 μg	¥62,000	
				20531	10x50 μg	¥83,000	
				20532	1 mg	¥146,000	
				20538	5x50 μg	¥41,000	
				20535	5x50 μg	¥41,000	
			N/D	20545	1 mg	¥62,000	
			N/D	20546	1 mg	¥62,000	

AAT Bioquest, Inc. (Former ABD Bioquest, Inc.)

メーカー略号：ABD

Fluo-8®

記事ID 1805

特長:

- 明るいシグナル: Fluo-3 AM よりも 4 倍、Fluo-4 AM よりも 2 倍明るい
- 早いローディング: 室温、37°C で 30 分 ~ 45 分で細胞に取り込まれます。
- 便利: 励起 490 nm & 放出 520 nm (FITC フィルターセット適合)

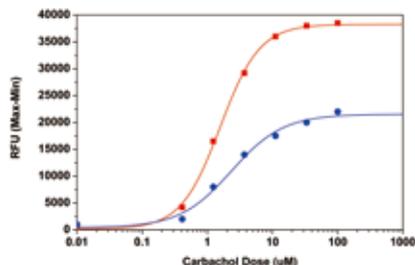


図 4. Fluo-8® AM と Fluo-4 AM を用いた HEK293 細胞のカルバコール応答

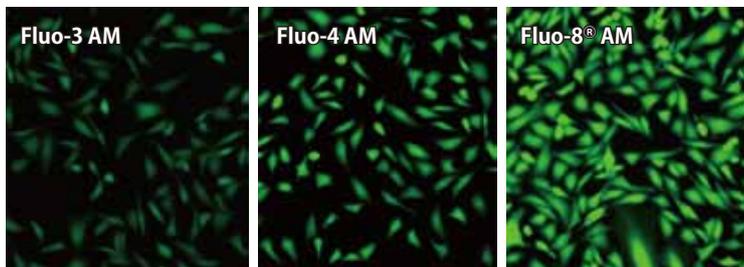


図 5. Fluo-3 AM、Fluo-4 AM、Fluo-8® AM の比較

AAT Bioquest, Inc. (Former ABD Bioquest, Inc.) メーカー略号: ABD

品名	Ex (nm)	Em (nm)	Kd	品番	包装	希望販売価格	
Fluo-8®, AM	490	514	389 nM	21081	5x50 µg	¥20,000	
				21082	10x50 µg	¥37,000	
				21080	1 mg	¥51,000	
				21083	20x50 µg	¥62,000	
				21089	10x50 µg	¥41,000	
				21087	1 mg	¥62,000	
				21088	10x50 µg	¥41,000	
Fluo-8®, potassium salt			10 µM	21086	1 mg	¥62,000	
Fluo-8®, sodium salt				21104	10x50 µg	¥41,000	
Fluo-8FF®, AM				21105	1 mg	¥62,000	
				21102	10x50 µg	¥41,000	
				21103	1 mg	¥62,000	
Fluo-8L®, AM				1.9 µM	21097	10x50 µg	¥41,000
					21096	1 mg	¥62,000
			21100		10x50 µg	¥41,000	
			21101		1 mg	¥62,000	
			21098		10x50 µg	¥41,000	
Fluo-8L®, potassium salt			232 nM	21099	1 mg	¥62,000	
				21091	10x50 µg	¥41,000	
				21090	1 mg	¥62,000	
Fluo-8L®, sodium salt			21095	10x50 µg	¥41,000		
	Fluo-8H®, AM						
Fluo-8H®, sodium salt							

バッファーがついた便利なキットも!

Screen Quest™ Fluo-8 No Wash カルシウムアッセイキット

⇒ 0.5 ~ 1% FBS 入り培養培地のまま測定可能

Screen Quest™ Fluo-8 Medium Removal カルシウムアッセイキット

⇒ 培地除去ステップにより低バックグラウンド・高感度を実現

AAT Bioquest, Inc. (Former ABD Bioquest, Inc.) メーカー略号: ABD

品名	品番	サイズ	希望販売価格
Screen Quest™ Fluo-8 Medium Removal Calcium Assay Kit	36307	1plate	¥20,000
	36308	1kit (10 plates)	¥72,000
	36309	1kit (100 plates)	ご照会

品名	品番	サイズ	希望販売価格
Screen Quest™ Fluo-8 No Wash Calcium Assay Kit	36314	1plate	¥20,000
	36315	1kit (10 plates)	¥72,000
	36316	1kit (100 plates)	ご照会

取扱店

お願い / 注意事項 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。

〔希望販売価格〕 記載の希望販売価格は 2018 年 1 月 1 日現在の価格で、予告なく改定される場合があります。また、「希望販売価格」「キャンペーン中の参考価格」は参考価格であり、販売店様からの実際の販売価格ではございません。ご注文の際には販売店様へご確認くださいませ。表示価格に消費税は含まれておりません。

〔使用範囲〕 記載の商品およびサービスは全て、「研究用」です。人や動物の医療用・臨床診断用・食品用等としては使用しないよう、十分ご注意ください。

<http://www.cosmobio.co.jp/>



人と科学のステキな未来へ

コスモ・バイオ株式会社

— 商品の価格・在庫・納期に関するお問い合わせ —
TEL: 03-5632-9630 (受付時間 9:00 ~ 17:30)
FAX: 03-5632-9623

— 商品に関するお問い合わせ —
TEL: 03-5632-9610 (受付時間 9:00 ~ 17:30)
FAX: 03-5632-9619

本社所在地 〒135-0016 東京都江東区東陽 2-2-20 東陽駅前ビル