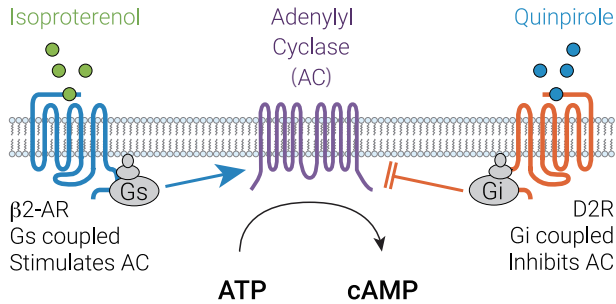


生細胞の cAMP 検出用蛍光バイオセンサー cADDIs cAMP BacMam Assay

cAMP と結合することで蛍光強度が変動するバイオセンサーです。
従来困難であった、生細胞での **cAMP** の動的挙動を経時測定することができます。



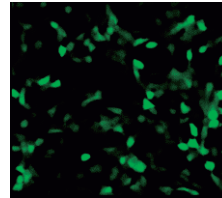
Gs および Gi 共役受容体から cAMP へのシグナル伝達経路

特長

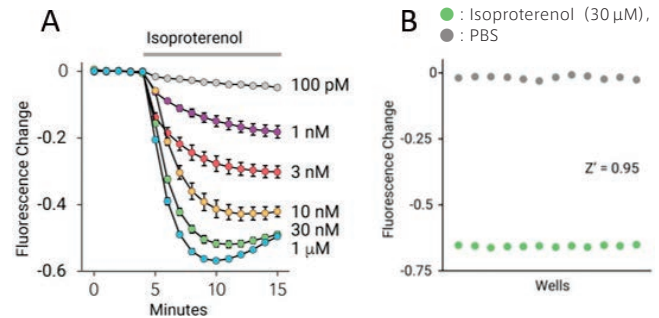
- バイオセンサー発現ベクターを組み込んだ非増殖バキュロウイルスを哺乳動物の細胞に感染させる簡単なシングルステップアッセイです。補酵素や細胞溶解の操作は不要です。
- 添加するバキュロウイルス量に応じて、センサー発現量の調整が可能です。
- 安定性の高い蛍光により、細胞内の cAMP の経時変化を測定できます。
- 異なる蛍光センサー製品を組み合わせることで、Gs, Gi の複数のシグナル伝達経路の多重測定を簡便に行えます。
- 4×96 well プレート分の試薬が含まれています (10 ml タイプ)。
- 波長 :
Green 励起 485~505 nm / 蛍光 515~535 nm
Red 励起 550~590 nm / 蛍光 600~700 nm

センサーの種類	蛍光シグナル	用途・選択基準
Upward		cAMP レベルが増加すると蛍光が上昇 蛍光バックグラウンドが低い場合
Downward		cAMP レベルが増加すると蛍光が減衰 蛍光バックグラウンドが高い場合

使用例



cADDIs cAMP sensor を導入した心筋細胞



イソプロテレノール誘導による cAMP 産生

A : HEK293 細胞に Downward 型 cADDIs cAMP センサー (#D0200G) を発現させ、Isoproterenol (アドレナリン β2 受容体アゴニスト) を各濃度で添加した際の蛍光強度の変化を経時的にプロットした。Isoproterenol の濃度に依って蛍光強度の変化が見られた。蛍光の減衰が cAMP 産生の増加を示す。
B : 再現性評価とハイスループットスクリーニングにおける信頼性の指標である Z' factor を算出した。

■使用文献 (cAMP)

2022年 : 21件 2021年 : 18件



ここがすごい

これまで FRET センサーなどの 2nd メッセンジャー検出用プローブはありましたが、シグナルが弱く自動プレートリーダーでの検出は困難でした。また、ELISA ではエンドポイントでの測定となるため生細胞での動的な解析を行うことはできません。Montana Molecular 社の各種 2nd メッセンジャー応答性蛍光センサーは、各種 2nd メッセンジャーと特異的に反応することで蛍光強度が変動する特徴があります。キットには、それらの蛍光センサーを発現する遺伝子をパッケージングした改変型バキュロウイルス (BacMam) が含まれており、哺乳動物細胞に添加するだけで発現させることができます。また、緑色・赤色タイプのセンサーがあるため 2 種類の 2nd メッセンジャーの挙動を同時に解析することも可能です。

[メーカー : MOM]

標的経路	プロモーター	細胞種	色	蛍光シグナル	測定方法		商品コード	包装	価格 (¥)
					Plate	Imaging			
Gs	CMV	Non-neuronal / whole cell	Green	Upward	●	●	U0200G <small>カルタヘナ</small>	1 kit (400 assay)	166,000
				Downward	●	●	D0200G <small>カルタヘナ</small>	1 kit (400 assay)	166,000
			Red	●	●	U0200R <small>カルタヘナ</small>	1 kit (400 assay)	166,000	
Gi	CMV	Non-neuronal / whole cell	Green	Upward	●	●	X0200G <small>カルタヘナ</small>	1 kit (400 assay)	166,000

BacMam シリーズではその他の因子ラインナップも取りそろえています。詳細はフナコシ Web をご覧ください。

- Diacylglycerol (DAG, Gq 経路)
- PIP2 (Gq 経路)
- Ca²⁺ (Gq 経路)
- Voltage センサー
- 小胞体 (ER) ストレスセンサー

Web ページ番号

64589

