

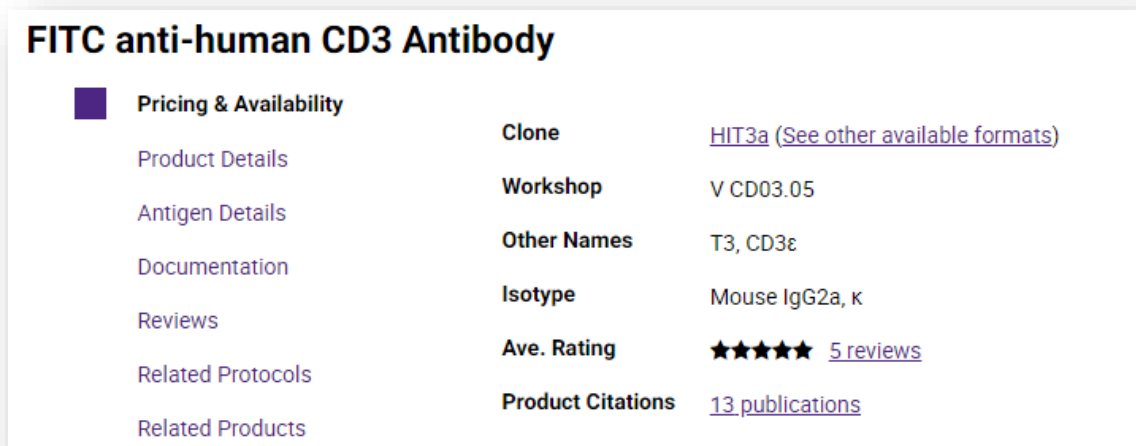
## 【今更聞けない、、、アイソタイプって何？？？】

フローサイトメトリー実験に関する、今更聞けない質問にお答えする「今更聞けない、、、」ですが、今回は抗体のアイソタイプとは何か、また、フローサイトメトリー実験において、どうして抗体のアイソタイプを気にしなければいけないかについてご紹介します。

はじめに端的に言ってしまうと、抗体のアイソタイプとは、抗体の“クラス”や“サブクラス”の分類のことです。

抗体はよく、Yの字で表現されますが、この“Y”は構造と機能の違いから、上半分を Fab、下半分を Fc と呼ばれます。上半分である“Fab”の ab は、Antigen Binding の略、F はフラグメントの略なので、Fab とはつまり抗体結合部位のことを示します。下半分である“Fc”の c は、Constant の略で、定常部位と呼ばれます。この定常部位の形がアイソタイプと呼ばれ、重鎖の形状から、ヒトでは IgM, IgD, IgG, IgA, IgE の 5 種類の“クラス”に大別されます。

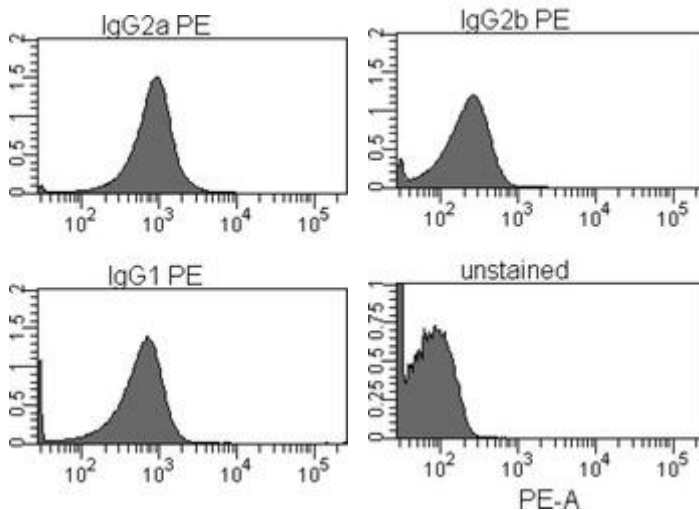
フローサイトメトリー実験で使用する蛍光標識付きの抗体のデータシートを確認すると、ほとんどの場合、アイソタイプの記載欄があります。



FITC anti-human CD3 Antibody		
<a href="#">Pricing &amp; Availability</a>	<b>Clone</b>	<a href="#">HIT3a (See other available formats)</a>
<a href="#">Product Details</a>	<b>Workshop</b>	V CD03.05
<a href="#">Antigen Details</a>	<b>Other Names</b>	T3, CD3ε
<a href="#">Documentation</a>	<b>Isotype</b>	Mouse IgG2a, k
<a href="#">Reviews</a>	<b>Ave. Rating</b>	★★★★★ <a href="#">5 reviews</a>
<a href="#">Related Protocols</a>	<b>Product Citations</b>	<a href="#">13 publications</a>
<a href="#">Related Products</a>		

上記抗体の場合は、「Mouse IgG2a, k」と記載されています。この抗体はマウス由来の抗体で、IgG2a というサブクラスの抗体であることを示しています。“k”というのは、定常部位を構成する軽鎖が“k”であることを示しています。

生体内では、“クラス”つまりアイソタイプの形によって、作用が異なります。が、フローサイトメトリー実験において考慮すべきは、アイソタイプによって、Fc レセプターとの結合などオプターゲット結合のしやすさが異なる、つまりバックグラウンドシグナル量が異なることです。特にマウスの IgG2a, IgG1 はバックグラウンドが上昇しやすいため、実験で使用する際には、注意が必要です。



BioLegend 社で取り扱っている抗体の主なアイソタイプについての情報は [こちら](#) をご参照ください。

参考文献：

Maecker, H and Trotter J. Cytometry Part A 69A:1037-1042 (2006)

#### ■お題大募集中

フローサイトメトリー実験についての「今更聞けない、、、」なことを大募集しています。

実はよくわからないままにしていたあれこれ、この機会にぜひご確認ください！

TDB News に採用された方にはオリジナル USB メモリーをプレゼントします。

詳しくは [こちら](#) からご確認ください。

#### ■過去の記事はこちらからどうぞ

[第 1 回：今更聞けない、、、CD 抗原とは？？？](#)

[第 2 回：今更聞けない、、、マルチカラーパネルとは？？？](#)

[第 3 回：今更聞けない、、、抗体のタイトレーションとは？？？](#)

[第 4 回：今更聞けない、、、何のマーカ-を測定したらよいの？？？](#)

[第 5 回：今更聞けない、、、細胞内因子の測定とは？？？](#)

[第 6 回：今更聞けない、、、Viability Dye \(死細胞標識試薬\) の重要性？？？](#)

[第 7 回：あなたを守る、SDS \(安全データシート\) を確認しよう！](#)

[第 8 回：今更聞けない、、、細胞固定によって影響を受ける表面抗原タンパク質](#)

[第 9 回：今更聞けない、、、RUO って何？？？](#)

[第 10 回：今更聞けない、、、新しい蛍光色素が使える？使えない？？？](#)

[第 11 回：今更聞けない、、、FMO コントロールってなに？？？](#)

[第 12 回：今更聞けない、、、フローサイトメーターで液中のサイトカイン量を測定する？？？](#)