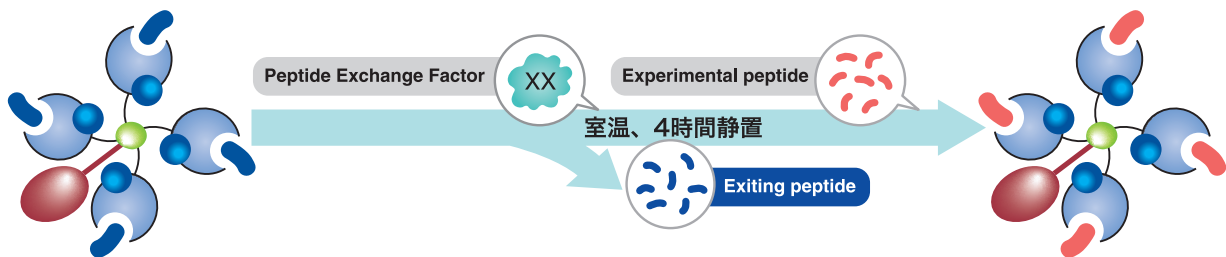


QuickSwitch™ カスタム テトラマー キット

独自のペプチド交換反応技術を使い、
研究室内で簡単にテトラマー試薬を作るキットです。

- 4時間でMHCテトラマー試薬を調製できます。
- UVランプなど、特殊な装置を必要としません。
- ペプチド交換効率を測定する試薬がキットに含まれます。
- 蛍光標識は、PE、APC、BV421から選択できます。

ペプチド交換反応の原理

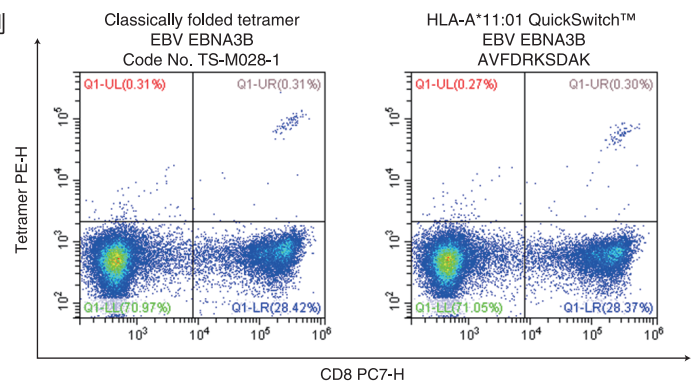


キットに含まれるMHCテトラマー分子には構造を維持するためにExiting peptideが結合しています(図中青色)。目的のペプチド(図中赤色)を加え、Peptide Exchange Factorを添加すると、Exiting peptideとの交換反応が始まります(反応時間は約4時間)。ペプチドが交換される比率は目的のペプチド配列に依存し、QuickSwitch™ Quant Tetramer Kitにはペプチド交換効率を調べる試薬が入っています(詳細は裏面へ)。

QuickSwitch™ Tetramer Kitを使用したテトラマー作製と染色例

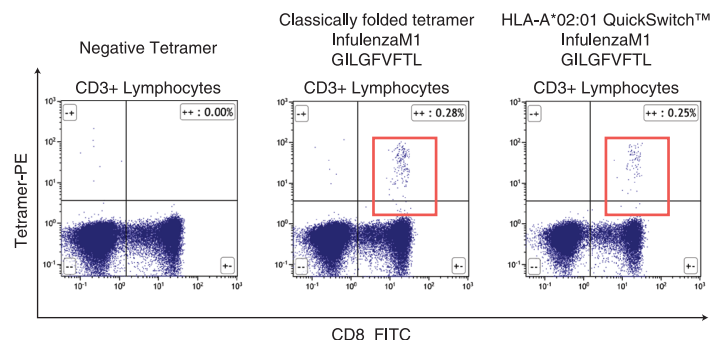
HLA-A*11:01 EBV EBNA3B(AVFDRKSDAK)の染色例

ヒトPBMCを使用し、QuickSwitch™ Tetramer Kitで作製したテトラマーと弊社同等製品(Code No. TS-M028-1)を比較しました。CD8陽性かつテトラマー陽性細胞の割合は、弊社製品で染色した際の0.31%と比較して(左)、本キットで作製したテトラマーでは0.30%と(右)、製品と同等の陽性率で検出することができました。



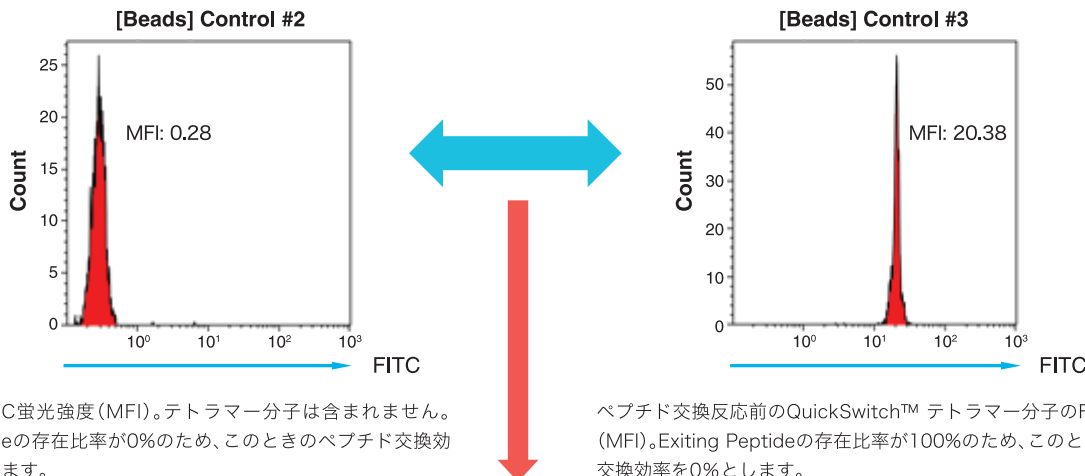
HLA-A*02:01 Influenza M1(GILGFVFTL)の染色例

ヒトPBMCを使用し、QuickSwitch™ Tetramer kitで作製したテトラマーと弊社同等製品を比較しました。(図中右上の数値はCD8陽性細胞中のテトラマー陽性細胞率(%)を示します。) Influenza M1(GILGFVFTL)におけるペプチド交換率は、89%でした。



ペプチド交換効率の測定

QuickSwitch™ Quant Tetramer Kitには、MHC上に結合しているExiting Peptideを検出する抗体(FITC標識)が含まれています。ペプチド交換反応終了後、テトラマー分子を専用粒子に吸着させ、さらに抗体を反応させることにより、フローサイトメトリーによるペプチド交換効率の測定が可能です。



専用粒子のFITC蛍光強度(MFI)。テトラマー分子は含まれません。Exiting Peptideの存在比率が0%のため、このときのペプチド交換効率を100%とします。

ペプチド交換反応前のQuickSwitch™ テトラマー分子のFITC蛍光強度(MFI)。Exiting Peptideの存在比率が100%のため、このときのペプチド交換効率を0%とします。

任意のペプチドは、理論的にはこの間の平均蛍光強度(MFI)値を取ります。

ペプチドサンプル	ペプチド交換反応後のFITC蛍光強度(MFI)	ペプチド交換効率(%)
A	9.37	54.78
B	5.29	75.07
C	2.12	90.85
D	1.29	94.98
E	22	FALSE
F	0.11	100.45

実験例：任意のペプチド6種類(A-F)について、ペプチド交換反応を行い、交換効率の測定を行いました。ペプチド交換効率(%)の数値が高い(100%に近い)ほど、良く交換されていることを表しています。

<製品リスト>

製品名	Code No.		
	PE 標識	APC 標識	BV421 標識
QuickSwitch™ Quant HLA-A*01:01 Tetramer Kit	TB-7308-K1	TB-7308-K2	TB-7308-K4
QuickSwitch™ Quant HLA-A*02:01 Tetramer Kit	TB-7300-K1	TB-7300-K2	-
QuickSwitch™ Quant HLA-A*03:01 Tetramer Kit	TB-7306-K1	TB-7306-K2	TB-7306-K4
QuickSwitch™ Quant HLA-A*11:01 Tetramer Kit	TB-7304-K1	TB-7304-K2	TB-7304-K4
QuickSwitch™ Quant HLA-A*24:02 Tetramer Kit	TB-7302-K1	-	TB-7302-K4
QuickSwitch™ Quant HLA-B*07:02 Tetramer Kit	TB-7310-K1	TB-7310-K2	TB-7310-K4
QuickSwitch™ Quant HLA-DRB1*01:01 Tetramer Kit	TB-7500-K1	TB-7500-K2	TB-7500-K4
QuickSwitch™ Quant HLA-DRB1*04:01 Tetramer Kit	TB-7502-K1	TB-7502-K2	TB-7502-K4
QuickSwitch™ Quant HLA-DRB1*15:01 Tetramer Kit	TB-7506-K1	TB-7506-K2	TB-7506-K4
QuickSwitch™ Quant H-2Kb Tetramer Kit	TB-7400-K1	TB-7400-K2	TB-7400-K4

標準的なプロトコールでは、1Kitにつき10種類のペプチド配列についてテトラマー試薬の調製を行うことができます。この場合、1ペプチド配列あたりテトラマー分子2.5 µg程度となります。末梢血等のT細胞測定時の使用量につきましては、ペプチド配列ごとにご検討ください。

MBL MHCテトラマー
製品ラインナップは
こちらをご覧ください



本紙記載の製品は研究用です。診断および治療目的には使用いたしません。
記載内容は2024年5月時点の情報です。最新の情報は当社までお問い合わせください。ご使用の際には、データシートをよくお読みください。
Copyright © 2024 MEDICAL & BIOLOGICAL LABORATORIES CO., LTD. All Rights Reserved.

2024.05

156019-24051000