

お客様各位

日本ベクトン・ディッキンソン株式会社
BD ライフサイエンス バイオサイエンス事業部

ヒト全血を用いた測定における抗 PEG 抗体による バックグラウンドへの影響とその対応方法について

謹啓

時下ますますご清祥のこととお慶び申し上げます。平素は弊社製品に格別のご愛顧を賜り厚くお礼申し上げます。

さて、2021年初めから、ヒトの全血を用いたフローサイトメトリー解析において、バックグラウンドが高くなるような現象が多くみられるようになりました。これらの現象は、すべての検体で見られるわけではありません。また、構造上ポリエチレングリコール（PEG）を含む蛍光色素を使用した場合に多くみられます。これらの異常なシグナルは、全血中の抗 PEG 抗体の存在が関連しており、COVID-19 ワクチン接種により血中にこの抗体をもつドナーが増えたためと考えます。これらの影響を受けると考えられている蛍光色素は、表 1 に示す通りです。

また、対処方法として、全血での染色の際に、これらの傾向色素が一色でも含まれている場合は、BD Horizon™ Brilliant Stain Buffer (表 2)をご使用いただくことをお勧めします。これにより、検体に抗 PEG 抗体が存在することにより引き起こされるバックグラウンドの上昇を抑えることが出来ます。また、血清除去後に染色を行っている場合は（溶血後に抗体染色を行う pre-lysing 法、または全血を抗体染色前に洗浄する pre-washing 法による血清成分の除去）、バックグラウンドを軽減することができます。なお、PBMC を用いた解析では、このような現象は観察されません。

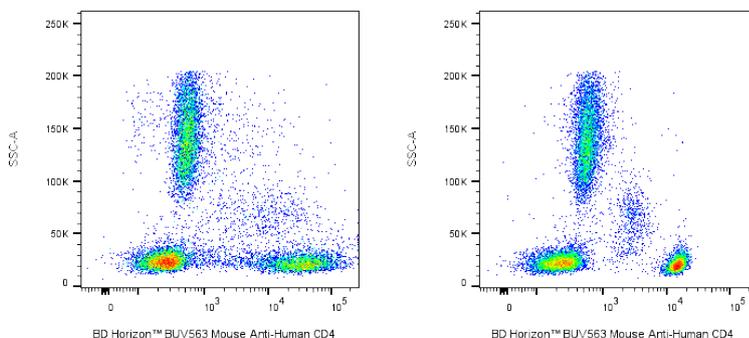


図 1. ヒト全血を BD Horizon™ BUV563 Mouse Anti-Human CD4 で染色する際、BD Horizon™ Brilliant Stain Buffer を使用しなかった場合（左）、使用した場合（右）。

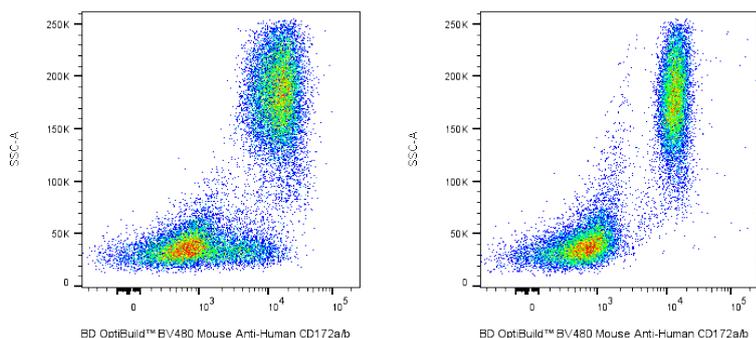


図 2. ヒト全血を BD OptiBuild™ BV480 Mouse Anti-Human CD172a/b で染色する際、BD Horizon™ Brilliant Stain Buffer を使用しなかった場合（左）、使用した場合（右）。

表 1. PEG を含む蛍光色素

BD Horizon Brilliant™ Ultraviolet (BUV), BD Horizon Brilliant Violet™ (BV), BD Horizon Brilliant™ Blue (BB) and BD Horizon™ Red (R)

| レーザー | 蛍光色素 |
|--------|--|
| UV | BUV395, BUV496, BUV563, BUV615, BUV661, BUV737, BUV805 |
| Violet | BV421, BV480, BV510, BV605, BV650, BV711, BV750, BV786 |
| Blue | BB515, BB700 |
| Red | R718 |

表 2. Buffer

| 製品番号 | 製品名 | 容量 |
|--------|---|-------------|
| 563794 | BD Horizon™ Brilliant Stain Buffer | 100 Tests |
| 566349 | BD Horizon™ Brilliant Stain Buffer | 1,000 Tests |
| 566385 | BD Horizon™ Brilliant Stain Buffer Plus | 1,000 Tests |

本件につきまして、不明な点がございましたら、弊社アプリケーションサポートまでご連絡ください。引き続き弊社製品にご愛顧を賜りますようお願い申し上げます。今後とも、何卒、よろしくお願い申し上げます。

謹白

本件に関するお問い合わせ先

アプリケーションサポート tech_cell@bd.com

受付時間 9:00-17:00（土曜、日曜、祝日、弊社指定休日を除く）