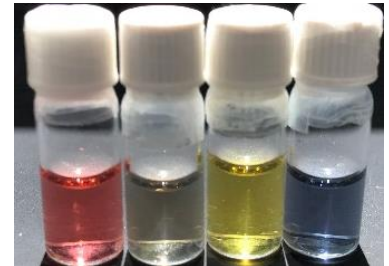


i-colloid Au, AuPt, AuAg, および Blue Au ナノ粒子を用いた 多色・多項目ラテラルフローイムノアッセイ

i-colloid 金-プラチナ・金-銀合金ナノ粒子

IMRA のパルスレーザアブレーションを合金ターゲットに対して実施することで製造される i-colloid Alloy は、表面プラズモン共鳴が波長シフトすることで、際立った光学特性を示します。例えば、金-プラチナ (AuPt) 合金ナノ粒子は黒色の光学特性を示し、金-銀 (AuAg) 合金ナノ粒子はオレンジ色から黄色を示すので、赤色の金 (Au) ナノ粒子と容易に見分けがつきます。AuPt と AuAg はともに受動的吸着による抗体修飾が可能なので、多色・多項目ラテラルフロー应用到に理想的です。



Au, AuPt, AuAg, and Blue Au

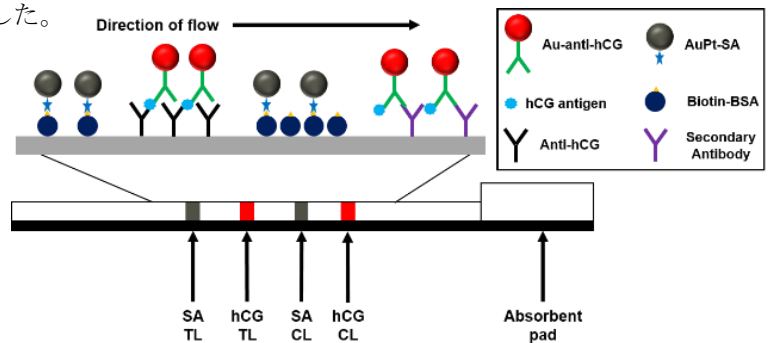
i-colloid blue-gold ナノ粒子

i-colloid blue-gold (Blue Au) ナノ粒子は、金ナノ粒子の複合体で形成されており、明瞭な青色を示すことから、Au, AuPt, および AuAg ナノ粒子と容易に見分けがつきます。Blue Au ナノ粒子はチオール-金結合を利用して修飾することが出来ます。

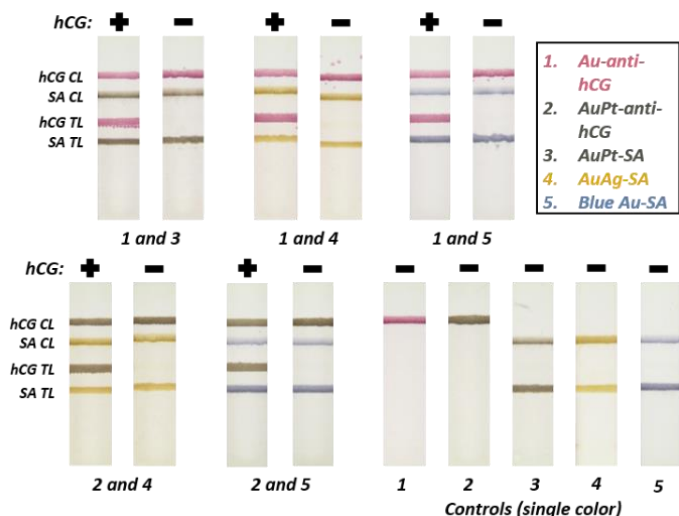
多色・多項目ラテラルフローイムノアッセイ

Au, AuPt, AuAg, および Blue Au が、ビオチン-BSA (bBSA) とヒト絨毛性性腺刺激ホルモン (hCG) を検出する多項目ラテラルフローにおける色測タグで評価されました。ニトロセルロース膜上に bBSA を二つの濃度で塗布し (テストラインとコントロールライン)、さらに抗 hCG 抗体 (テストライン) あるいは抗 hCG 抗体に対する抗体 (コントロールライン) も塗布した、ストリップを作成しました。

二色のラテラルフローを行うために、Au-抗 hCG 抗体が、AuPt-ストレプトアビジン(SA)、AuAg-SA、Blue Au-SA のいずれか一つと混合され、hCG 抗原を含んだランニングバッファと含まないバッファに混合されました。また、AuPt-抗 hCG 抗体は、AuAg-SA と Blue Au-SA とともに混合され、抗原を含むランニングバッファと含まないものに混合されました。



Au-抗 hCG 抗体と AuPt-抗 hCG 抗体は hCG 抗原の存在下で、強い発色を示しました。SA 修飾体は明瞭なテストラインとコントロールラインを示しました。それぞれの二色ラテラルフローにおいて、二色ともに発色が良く、明瞭に分別できます。i-colloid 金合金と Blue Au ナノ粒子は Au に対して高いコントラストを示し、スペクトル上で分別可能ですので、多色・多項目ラテラルフローに最適です。



Au および **AuPt** はご提供可能
AuAg および **Blue Au** は開発中です