

優れたウイルス測定 2020

ウイルス学者は、Spectradyne の nCS1 粒子アナライザーを使用して、ウイルス粒子をより深く理解することができます。nCS1 によって提供される豊富な情報により、研究者はウイルス粒子の特性を明らかにし、正確に定量化できるため、大幅な時間の節約とプロセスのばらつきの低減につながります。

複雑な生物学的媒体においてさえ、多種多様なウイルスタイプを検出する nCS1 の能力によって、多くの興味深くそしてユニークな測定結果が得られます。ここでは、いくつかの注目すべきウイルス測定の例を紹介します。

図 1 の右側に示されている最初の例は、粘液腫ウイルスのサンプルが、サンプルの前処理がほとんどされていない細胞培養培地でテストされました測定結果です。粘液腫ウイルスは、直径約 200nm から 300nm のレンガ型のビリオンです。nCS1 は、高濃度培地のバックグラウンドより 260nm 上でウイルス集団を検出することができました。

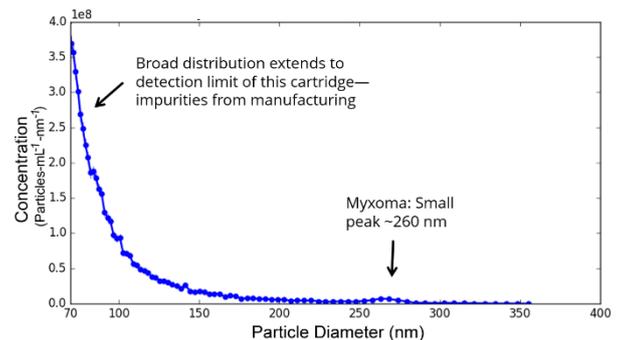


図 1 粘液腫ウイルス 前処理をほとんどしていない細胞培養培地中のサンプルを使用

図 2 に示す 2 番目の例は、野生型インフルエンザ B ウイルス (WT) と変異型の比較です。各サンプルには、ポジティブコントロールとして 208nm のポリスチレンビーズをスパイクしました。野生型のサンプルは、平均直径 100nm のウイルス粒子を示しています。変異ウイルスは、同じサイズ範囲にわたる分布のピークの証拠を示さず、変異がキャプシド形成に影響を与えることを示唆している。したがって、このタイプのデータは、ウイルスに対する突然変異の影響を研究する際に科学者に重要な情報を提供することができます。

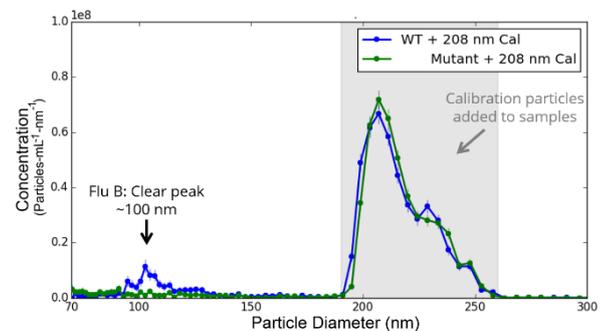


図 2 野生型インフルエンザ B ウイルス (WT) と変異型の比較 100nm 付近に注目

3 番目の興味深い例は、図 3 に示すマラバウイルスの測定です。マラバウイルス粒子は、TEM によって、円筒形の直径が約 65 nm、長さが約 180nm であると報告されています。

nCS1 の非光学的電気検知技術は、粒子の体積を直接測定します。光学技術は球形を想定し、測定されている他の物理的特性から粒子径を推測する必要があります。Spectradyne の nCS1 で行われているように、粒子の体積を直接測定することにより、粒子の等価球面直径 (ESD) を計算できます。

マラバウイルス粒子の寸法から、円筒形の体積が分かり、約 100nm の同じ体積の球の ESD であることが分かります。グラフに見られるように、これはまさに nCS1 が測定するものです！

以前の投稿では、nCS1 がウイルスカ価を測定するための高速で簡単な方法を提供する方法と、ウイルス精製プロセスを改善するために nCS1 を使用する方法について説明しました。例がさらに示すように、Spectradyne のテクノロジーは、ウイルスの物理的特性に対する独自の洞察も提供し、他の方法では取得できないはるかに豊富な情報を提供します。

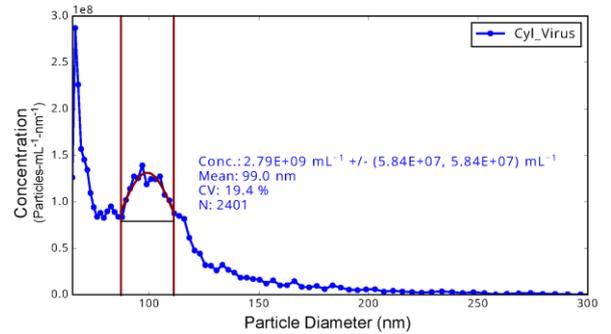


図 3 マラバウイルス TEM では円筒形の直径が約 65 nm、長さが約 180nm

Spectradyne のテクノロジーは、手頃な価格で使いやすく、お求めやすくなっております。ウイルス学者の時間をどのように節約するかについてより知りたくはありませんか？ ぜひ、お問合せいただければと思います。