

Performance des Chromium™ X



Vergleich des Chromium™ Controller und Chromium™ X von 10x Genomics®

CeGaT hat den Chromium™ Controller von 10x Genomics® mit deren neuerem Chromium™ X-Gerät ersetzt. Das Chromium™ X-Gerät hat zusätzliche Sensoren und eine genauere Kontrolle der Druck- und Einsatztemperatur im Vergleich zum vorherigen Chromium™ Controller. Mit dem Chromium™ X können Analysen mit hohem Durchsatz durchgeführt werden. 10x Genomics® hat die 3' Single-Cell RNA Sequencing und die Single-Cell Immune Profiling Analysen auf beiden Geräten getestet und verglichen. Sie haben ähnliche Ergebnisse auf beiden Geräten erhalten: Die sogenannte Multiplet-Rate, die Komplexität der Libraries, die Mappingrate der Reads und die Clusterbildung der Zellen waren vergleichbar für beide Analysen. Der detaillierte Testbericht von 10x Genomics® kann in ihrer [technischen Mitteilung](#) nachgelesen werden.

Auch unser Labor hat eine Probe mit mononukleären Zellen des peripheren Blutes („peripheral blood mononuclear cell“, PBMC) mittels 3' Single-Cell RNA Sequencing auf beiden Instrumenten analysiert. Wie auch 10x Genomics® bereits berichtete, war die Clusterbildung der Zellen auf beiden Geräten vergleichbar. Dies ist in der t-SNE Projektionsabbildung (Abbildung 1) zu sehen, in der die Ergebnisse beider Geräte gesammelt dargestellt sind. Bei der t-SNE-Projektion gruppiert ein Algorithmus Zellen mit ähnlichen Expressionsprofilen zusammen. Zellen, die sich also in der Projektion nahe sind, haben ein ähnlicheres Expressionsprofil zueinander als Zellen, die weiter entfernt voneinander sind in der Projektion. Die Analyse auf dem Chromium™ Controller (blau) zeigt vergleichbare Clusterbildungen der Zell-Subpopulationen wie die Analyse auf dem Chromium™ X (orange).

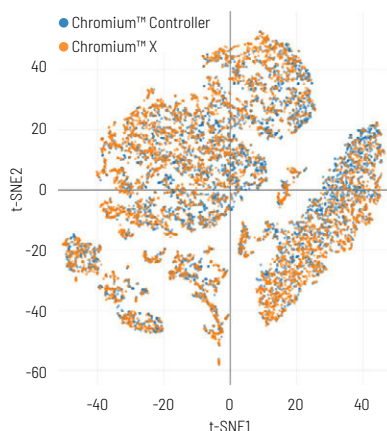


Abbildung 1 | Vergleich des Chromium™ Controller und Chromium™ X. Die t-SNE Projektion einer PBMC-Probe, die mittels 3' Single-Cell RNA Sequencing auf beiden Geräten analysiert wurde, zeigt ähnliche Clusterbildungen der Zell-Subpopulationen.