CeGaT

Research &
Pharma Solutions

Performance des NovaSeq™ X Plus

Performance-Vergleich unserer NovaSeq-Geräte

Der neue Sequencer von Illumina - der NovaSeq™ X Plus - verwendet dasselbe Prinzip zur Sequenzierung kurzer DNA-Moleküle wie das Vorgängermodell, der NovaSeq™ 6000. Es gibt jedoch Unterschiede in der Sequenzier-Chemie (z. B. modifizierte Nukleotide, Polymerasen) und bei der Erfassung der Bilder. Diese Unterschiede können sich theoretisch auf die generierten Sequenzierdaten auswirken.

Um zu zeigen, dass die Sequenzierergebnisse zwischen dem NovaSeq™ X Plus und dem NovaSeq™ 6000 vergleichbar sind, haben wir verschiedene Datensätze auf verschiedene Anforderungen geprüft.

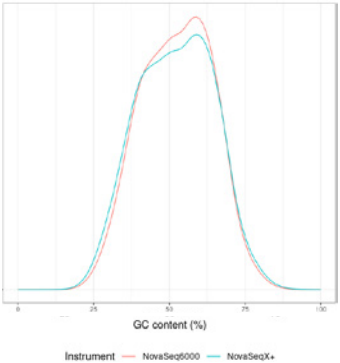

Abbildung: Die Verteilungen des GC-Gehalts der Reads von Exom-Libraries, die auf dem NovaSeq™ 6000 und dem NovaSeq™ X Plus sequenziert wurden, unterscheiden sich nicht deutlich voneinander

Dafür haben wir die generierten Sequenzierdaten verglichen und sind dabei zu folgenden Ergebnissen gekommen:

- Die **Fehlerrate** des NovaSeq™ X Plus ist niedriger als die des NovaSeq™ 6000.
- Beim NovaSeq™ X Plus entstehen keine Sequenzierfehler, die sich negativ auf die **Sensitivität und Genauigkeit bei der Bestimmung von Varianten** auswirken, wenn man die Ergebnisse mit dem NovaSeq™ 6000 vergleicht.
- Es wurde kein Unterschied zwischen den **Fehlerprofilen der Sequenzierungen** des NovaSeq™ X Plus und des NovaSeq™ 6000 festgestellt.

Der NovaSeq™ X Plus führt zu keiner Verzerrung der Ergebnisse aufgrund von Sequenzen oder GC-Gehalt. Die Sequenzen der Reads spiegeln die molekularen Sequenzen in den Libraries richtig wider und ermöglichen so eine exakte Bestimmung von Varianten. Insgesamt kann der NovaSeq™ X Plus den derzeit verwendeten NovaSeq™ 6000 aus technischer Sicht ersetzen.

CeGaT GmbH
Research & Pharma Solutions
Paul-Ehrlich-Str. 23
72076 Tübingen
Germany

Phone: +49 7071 56544-333
Fax: +49 7071 56544-56
Email: rps@cegat.com
Web: www.cegat.de/rps

2023/07