

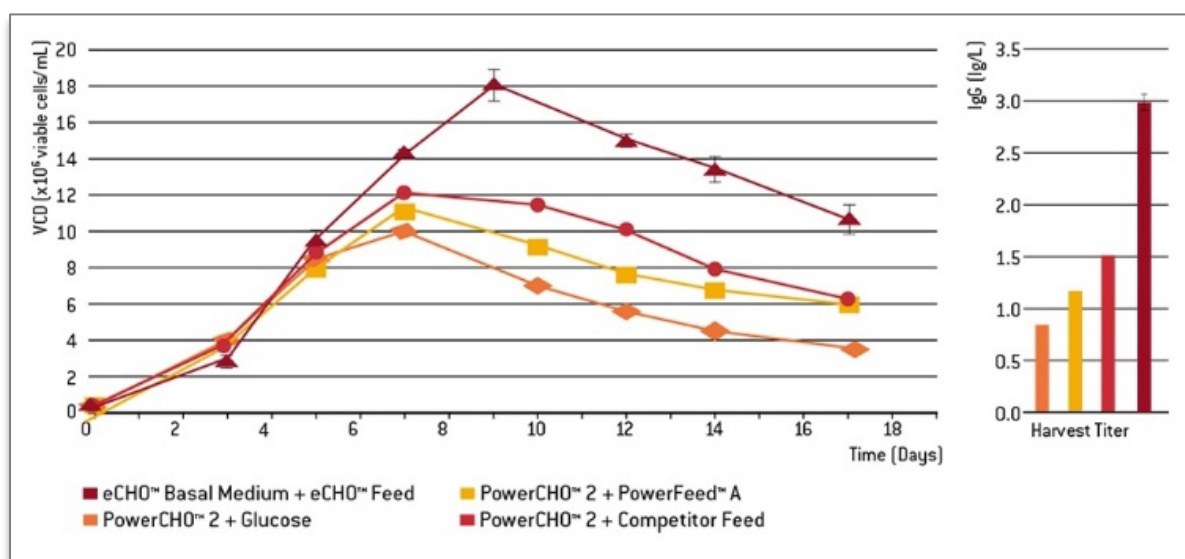
eCHO™ Basal Medium und Feed für CHO Cell Proteinproduktion

Die Vorteile:

- Basalmedium mit maßgeschneidertem Feed Medium (chemisch-definiert, Non-Animal-Origin) → optimierte Zellproliferation & Proteinausbeute
- Hohe Vitalität der Zellen am Ende der Batchkultur → einfache Weiterverarbeitung
- Niedrige Laktatwerte während der Zellkultivierung → gute Proteinintegrität
- Erhältlich als Flüssig- und Pulver-Medium → hohe Flexibilität, leicht skalierbar
- Ein Teil Basalmedium und ein Teil Feed Formulierung → einfache Anwendung
- Kostenbewusste Inhaltsstoffe → Reduzierung der Kultivierungskosten
- GMP Grade → gelabelt „for further manufacturing“

Vergleich von CHO-Zellproliferation und Proteinausbeute

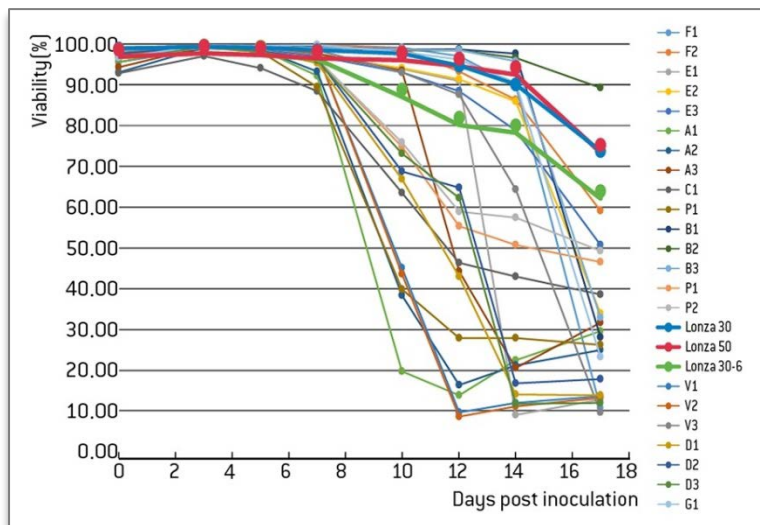
Die Verwendung des eCHO Basal Mediums in Kombination mit dem eCHO Feed resultiert in einem CHO Medium mit hoher und gleichmäßiger Performance. Lonza hat in 14-tägigen Fed-Batch-Kulturen mit mehreren CHO-Klonen, mehreren Proteinprodukten, mehreren Chargen und mehreren Formaten konsistente Titerwerte von ± 3 g/l rekombinanten Proteins nachgewiesen. Die Titer waren somit im Vergleich zum etablierten PowerCHO 2 Medium von Lonza zwei- bis dreimal höher.



Die Abbildung oben zeigt die Offline-Überwachung der Dichte der lebensfähigen Zellen (viable cell density = VCD) von CHO-Zellkulturen im Fed-Batch-Modus. Die Zellen wurden in einem automatisierten Ambr15-System mit verschiedenen Medien kultiviert, die nach Bedarf mit verschiedenen Feeds ergänzt wurden. Die Zelldichten wurden mit einem Vi-Cell (Beckman Coulter, USA) überwacht (VCD auf der Y-Achse und Prozesszeit auf der X-Achse). Mit dem neuen Lonza eCHO-Medium stieg die Zelldichte bis zum 9. Tag im Vergleich zu anderen Basal- und Feed-Medien um das 1,5- bis 2-fache. Die rechte Hälfte der Abbildung zeigt die mAb-Produktion.

Unterschiede in der Vitalität der Zellen bei Anzucht in verschiedenen CHO-Medien - Vergleich zum eCHO-Medium

Die Kombination aus eCHO Basal Medium und eCHO Feed sorgt für eine geringere Zelltod-Rate im späten Stadium der Kultur und damit für eine Verbesserung des Protein-Produktionsprozesses. Eine gute Vitalität von Zellen im späten Stadium führt zu geringeren Mengen von Zelltrümmern, was sich positiv auf die Weiterverarbeitung auswirkt. Es gibt z. B. weniger Filterverstopfung - das bedeutet weniger Proteinverlust und schnellere Reinigung.



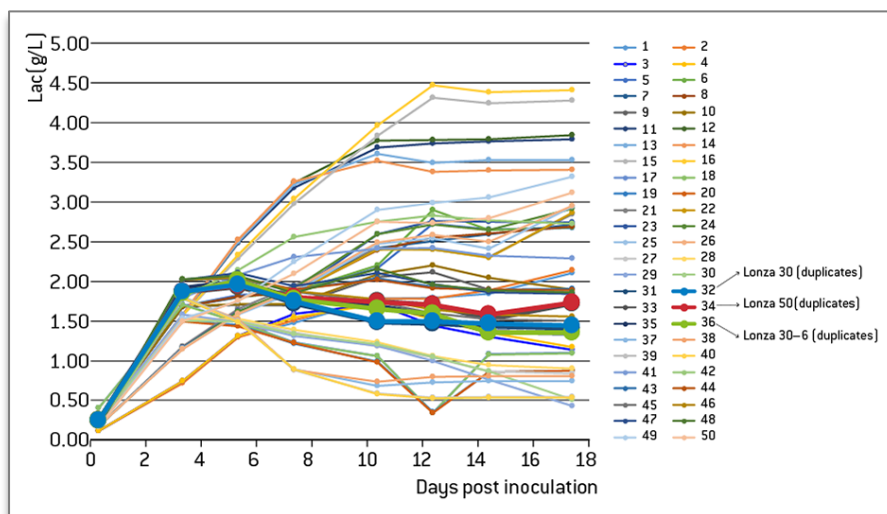
Die nebenstehende Abbildung zeigt die Offline-Überwachung der Zellvitalität in Schüttelkolben (Arbeitsvolumen 30 ml) mit dem Lonza eCHO Medium und Feed im Vergleich zu Wettbewerbsmedien. Die angegebenen Datenpunkte sind die Durchschnittswerte der Vitalität der Zellen.

Lonza 30 → 10% Feed wurde den Kulturen an den Tagen 3, 5 und 7 zugefügt. **Lonza 50** → 10% Feed wurde an den Tagen 3, 5, 7, 9 und 11 zugefügt.

Lonza 30-6 → die Kulturen wurden am 3., 5., 7., 9. und 11. Tag mit 6% Feed supplementiert. Die weiteren Kurven zeigen die Medien- und Feed-Kombinationen der Wettbewerber.

Laktatkonzentration von CHO-Medien im Vergleich zum eCHO™ Medium und Feed

Während der Proteinproduktion in eCHO Medium tragen niedrige Laktatspiegel entscheidend zur Proteinintegrität und zu verbesserten posttranslationalen Modifikationen bei. Die Kombination aus eCHO Basal Medium und eCHO Feed weist konstant niedrige Laktatwerte auf.



Die nebenstehende Abbildung zeigt das Laktatkonzentrationsprofil verschiedener Kombinationen von Basal- und Feed-Medien in Schüttelkolben unter Verwendung von Lonza eCHO-Medium und -Feed im Vergleich zu Wettbewerbsmedien.

Lonza 30 → 10% Feed wurde den Kulturen an den Tagen 3, 5 und 7 zugefügt. **Lonza 50** → 10% Feed wurde an den Tagen 3, 5, 7, 9 und 11 zugefügt. **Lonza 30-6** → die Kulturen wurden am 3., 5., 7., 9. und 11. Tag mit 6% Feed supplementiert. Die weiteren Kurven zeigen die Medien- und Feed-Kombinationen der Wettbewerber.

Artikeldaten eCHO Basal Medium und Feed:

Art. Nr. Biozym	Cat.-No. Lonza	Bezeichnung	Format
881073	BEBP12-933Q	eCHO Basal Medium, Serum-free, Chemically Defined, with HEPES, Pluronic® F-68, without L-Glutamine, Phenol red, Hypoxanthine or Thymidine	1 Liter
881072-D	BE15-932D	eCHO Feed Powder, Serum-free Medium, Chemically Defined, Non-Animal origin	10 Liter
881073-D	BE15-933D	eCHO Basal Powder, Serum-free Medium, Chemically Defined, with HEPES, Pluronic® F-68, without L-Glutamine, Phenol red, Hypoxanthine or Thymidine	10 Liter

Lagerung Lichtgeschützt bei 2-8°C

Diese BioWhittaker-Zellkulturmedien werden gemäß cGMP hergestellt und als "For Further Manufacturing" (FFM) gelabelt. GMP-Produkte sind nur für Forschungs- oder Herstellungszwecke bestimmt.

DIESE PRODUKTE SIND **NICHT** FÜR DEN DIREKTEN THERAPEUTISCHEN GEBRAUCH AM MENSCHEN BESTIMMT.