

# BalanCD CHO培养基平台

从药物研发到商业化生产，助力您的创新疗法开发



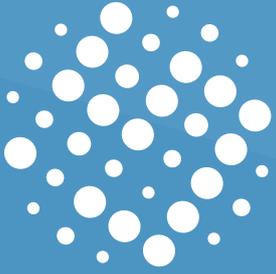
## 提供可靠、一致的结果

BalanCD CHO培养基平台是一系列产品组合，利用合理培养基设计配制，化学成分明确、无动物成分的生长和补料培养基。这种多维方法使用顺序、互补的培养基开发方法，从而充分利用我们的科学家对组分和工艺参数影响的认知。其结果是提供精确的营养物质组合的培养基平台，以最大限度地提高CHO细胞系的生产率、生长和活率。



BalanCD CHO培养基平台  
可促进从研发到生产的所有阶段的生长和生产。

平台包括：



| BalanCD Transfactory CHO

| BalanCD CHO Growth A

| BalanCD CHO Feed 4

| BalanCD CHO Feeds 1-3

所有BalanCD CHO产品都可以根据您的个人需求进行定制；  
从配方、批量和包装等各个方面都可以根据您的需求和偏好  
进行定制。



FUJIFILM Irvine Scientific已成为我们值得信赖  
的商业生产商。我们已经在所有部门建立了良好  
的工作关系。他们反应迅速，愿意遵守我们的限制  
条件，并准备好适应我们不断变化的需求。

Somahlution Inc. (美国) CEO Satish Chandran

## 可靠的供应和支持

- 所有BalanCD CHO生长培养基和补料均为工业应用配制，  
并顺利过渡至商业化生产
- 用于分批补料生物工艺的专用配方
- 合理的培养基设计方法可确保商业化生产的可放大性
- 加利福尼亚州和日本的生产工厂使用相同的全球原材料来源，  
以确保不间断、可靠的供应
- 生产符合cGMP要求，经FDA监管的ISO13485:2016认证，  
经EN 13485:2016认证
- 无外来组分，减少生物生产复杂化或引入不必要风险和成本
- 文件包（即检验报告、原产地证书、药物主文件）有助于加  
快监管批准过程

# BalanCD Transfectory CHO系统

## 迈向商业化的关键第一步

### 用于快速、可放大、高产蛋白生产的培养基和补充剂

- 使用简化且可接受的方案，生产毫克级至克级重组蛋白产量
- 支持CHO细胞的小规模和大规模瞬时转染
- 在从瞬时宿主转到稳定宿主的过程中，将关键质量属性变化的风险降到最低

使用Transfectory Supplement  
提高蛋白质产量

加入这种浓缩水解物补充剂可增加细胞生长和蛋白表达水平，同时维持细胞活率和转染效率。

## BalanCD Transfectory CHO的优势

### 选择

- 定制化方案，可满足个人需求
- 化学成分明确的配方，以获得高产率
- Transfectory Supplement可提高产量

### 速度

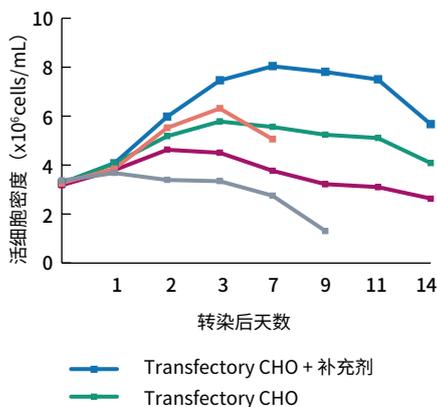
- 可放大方案消除了转染前后换培养基的需要
- 快速实现高蛋白产量
- 与常规稳定细胞系开发相比，节省时间并降低开发成本
- 与大多数市售转染试剂（例如，聚乙烯亚胺[PEI]）兼容

### 效率

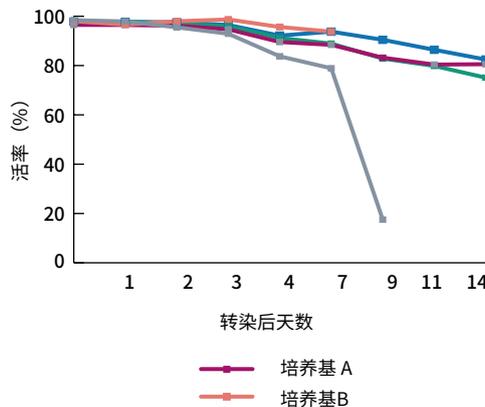
- 高产率的瞬时表达蛋白
- 避免需要从HEK293细胞转换为CHO细胞，以便在早期开发到规模扩大之间实现无缝过渡

## ▲ 提高生产力和增长

活细胞密度



转染后细胞活率



抗体生产

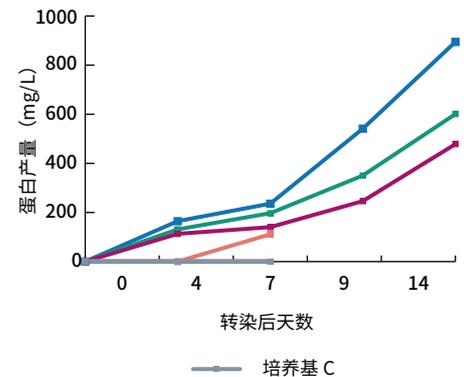


图1. CHO-3E7细胞在两个125 mL锥形瓶中培养，工作体积为30 mL。

第3天进行PEI介导的转染，表达抗体生物类似药。转染后1天，向其中一种BalanCD Transfectory CHO试验条件中加入Transfectory Supplement。由于转染较差，在第7天终止了培养基B中的培养物。由于活率较差，在第9天终止培养基C中的培养物。显示的所有数据均为一式两份培养物的平均值。

# BalanCD CHO Growth A

提供卓越的生产力和灵活性

用于优化细胞系开发的化学成分明确、无动物成分的生长培养基。

- 旨在提高CHO细胞在每个开发步骤和任何规模下的生长、活率和生产率
- 深思熟虑地平衡关键营养物质，重点是维持蛋白质质量
- 灵活支持一系列CHO细胞系
- 与BalanCD CHO Feed 4配合使用，以获得高产细胞系的高生产率

BalanCD CHO Growth A适用于多种应用，在开发的每一步都提供可放大、可靠和卓越的生产力。



## BalanCD CHO Growth A的优势

### 灵活性

- 允许使用略精简的生长培养基控制营养密度
- 在分批补料培养中促进生长和补料培养基之间的协同作用
- 为特定细胞系和所需抗体产品质量提供定制的培养基

### 基础

- 支持有限稀释法挑选克隆
- 旨在支持早期开发
- 确保在所有开发阶段实现可预测的放大和无缝转换

### 一致性

- 可靠地实现卓越的生长、持续的高生产能力
- 一系列CHO细胞在其中均显示出卓越的生长能力

# BalanCD CHO Growth A plus BalanCD CHO Feed 4

完美的配对，以提高性能

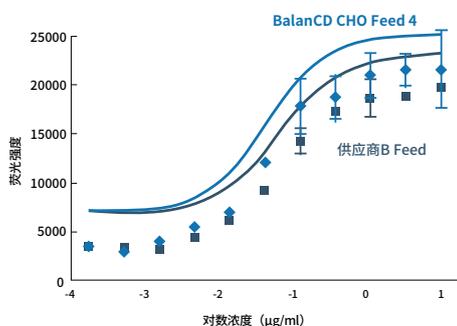
行业领先配方的先进组合

- 提供更高的蛋白表达量
- 确保产品质量和一致性
- 配制并设计用于支持大规模商业化生产
- BalanCD Gal补充剂，用于增强半乳糖基化和所需糖基化特征



## 达到的蛋白质属性

聚糖分析与ADCC活性的相关性



补料	EC50 (ng/mL)	%岩藻糖基化
BalanCD Feed 4	44	18.5%
供应商B Feed	64	15.3%

$$\% \text{岩藻糖基化} = (\%G0 + \%G1 + \%G2) / (\%G0 + \%G0f + \%G1 + \%G1f + \%G2 + \%G2f)$$

图2. 从BalanCD CHO Feed 4和供应商B补料的分批补料培养物中收获的生物类似药的ADCC活性比较。通过ADCC报告生物法测定纯化抗体的活性，每个浓度一式三份。

# BalanCD CHO Feed 4:

## 优化全部生产潜力

一种营养丰富的补料培养基，旨在解锁高性能CHO细胞系的可能性。

- 丰富的配方富含氨基酸和维生素
- 维持大规模流加培养物中的蛋白质质量和功能
- 针对与BalanCD CHO Growth A的配合使用进行了优化
- 高效率提高高质量重组蛋白的产量

通过我们的高营养补料培养基的生长和性能优势，提高生产结果。

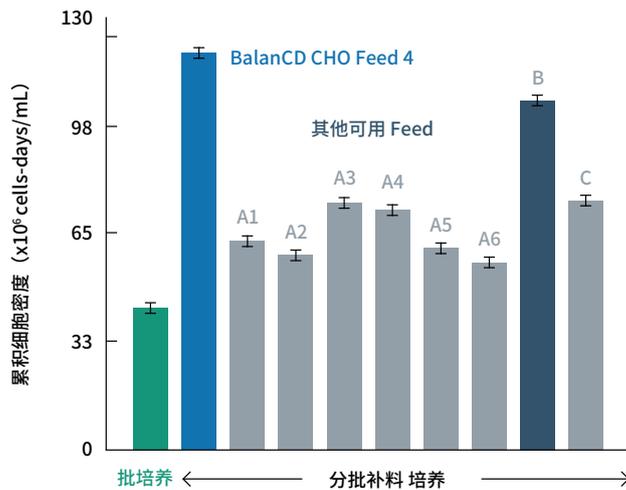
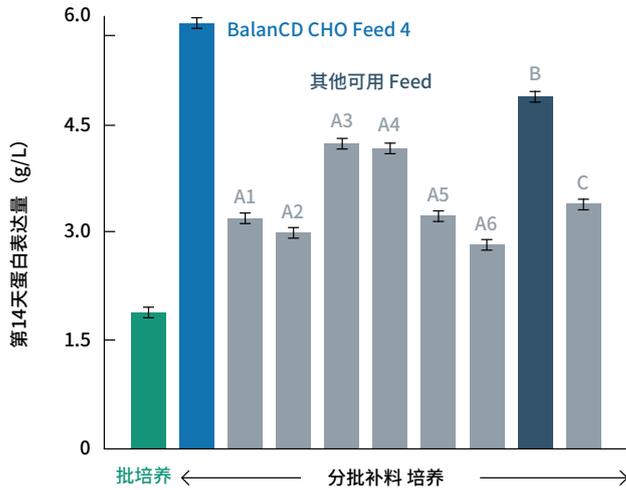


图 3. CHO 细胞在工作体积为 30mL 的 125mL 摇瓶中生长。将细胞以  $3 \times 10^5$  个 cells/mL 接种于 BalanCD CHO Growth A 培养基中，一式两份。在第 5 天至第 9 天，每天以等体积比例给细胞补料(在先前实验中确定的各补料的总体积)。在第 7 天，将温度从 37°C 转变为 33°C。每隔一天监测一次葡萄糖，水平降至 3g/L 以下时补充至 8g/L。测定最终表达量 (A) 和累积细胞密度 (B)。对供应商 B 补料进行进一步比较研究。

## BalanCD CHO Feed 4的优势

### 生产力和细胞生长

- 高级浓缩配方，旨在满足高性能细胞系的需求
- 针对与BalanCD CHO Growth A的配合使用进行了优化

### 质量和控制

- 实现蛋白质质量的一致性
- 低浓度葡萄糖可更好地控制蛋白质质量属性

### 效率和易用性

- 补料制备的三个简单步骤避免了复杂和耗时的制备方案
- 易于溶解，无需调节pH值
- pH值在培养物中保持稳定

简单的补料制备：  
易于溶解，无需调节pH值

# BalanCD CHO培养基平台

从研发到商业化，提供可靠、一致的结果

全面的产品系列，支持您在每个开发阶段的需求。

- 灵活、可扩展和专业配制，提高CHO细胞系的生产率、生长和活率
- 旨在培育和推进每一步开发

所有BalanCD CHO产品都可以根据您的独特需求进行定制；从配方、批量和包装等各个方面都可以根据您的需求和偏好进行定制。

药物开发



BalanCD Transfactory CHO

细胞系开发



BalanCD CHO Growth A

工艺开发  
&  
规模放大



BalanCD CHO Growth A  
BalanCD CHO Feed 4

GMP生产



BalanCD CHO Growth A  
BalanCD CHO Feed 4

▲另外的几种 Feed 以满足不同的工艺要求



BalanCD CHO Feed 1

- 配制与BalanCD CHO Growth A配合使用
- 支持CHO-S、CHO-M和CHO-DHFR细胞系



BalanCD CHO Feed 2

- 设计为精简配方
- 与更丰富的生长培养基配合使用，协同支持CHO细胞系



BalanCD CHO Feed 3

- 支持多种CHO细胞系，包括高产细胞系
- 作为丰富的 Feed 配方，与精简的生长培养基配合使用

# 生物生产用平台培养基和补料

确保无缝工作流程和可放大性



# 订购信息

产品	目录号	规格*
BalanCD CHO Growth A (液体)	91128	1 L
BalanCD CHO Growth A (粉末)	94120	10 L, 100 L
BalanCD CHO Feed 4	94134	1 L, 10 L
BalanCD CHO Feed 3 (液体)	99471	1 L
BalanCD CHO Feed 3 (粉末)	94118	10 L
BalanCD CHO Feed 2 (液体)	91129	1L
BalanCD CHO Feed 2 (粉末)	94121	10L
BalanCD CHO Feed 1 (液体)	91127	1 L
BalanCD CHO Feed 1 (粉末)	94119	10 L
BalanCD Transfactory CHO (液体)	91147	1 L
BalanCD Transfactory CHO (粉末)	94129	10 L
BalanCD Gal Supplement	91175	100 mL, 1 L
Transfactory Supplement (液体)	91148	500 mL
Anti-Clumping Supplement (液体)	91150	50 mL

\*可根据要求提供定制尺寸和包装。

上述试剂仅供实验研究用，不可用作“医药品”、“食品”、“临床诊断”等。

Listed products are intended for laboratory research use only, and not to be used for drug, food or human use. / Please visit our online catalog to search for other products from FUJIFILM Wako: <https://labchem-wako.fujifilm.com> / This leaflet may contain products that cannot be exported to your country due to regulations. / Bulk quote requests for some products are welcomed. Please contact us.

## 富士胶片 and 光 (广州) 贸易有限公司

广州市越秀区先烈中路69号东山广场30楼3002-3003室  
北京 Tel: 13611333218 上海 Tel: 021 62884751  
广州 Tel: 020 87326381 香港 Tel: 852 27999019  
询价: [wkgz.info@fujifilm.com](mailto:wkgz.info@fujifilm.com)  
官网: [labchem.fujifilm-wako.com.cn](http://labchem.fujifilm-wako.com.cn)

官方微信

目录价查询

