

|       |                              |
|-------|------------------------------|
| 产品名称: | QuaCell® CHO CD Medium-KND01 |
| 货号:   | KND1201                      |
| 规格:   | 10L、100L                     |
| 形式:   | 干粉                           |
| 储存温度: | 2°C ~ 8°C                    |
| 有效期:  | 24个月 (有效期见产品包装)              |

## 简介

QuaCell® CHO CD Medium-KND01 可为中国仓鼠卵巢细胞(CHO 细胞)的高密度增殖提供丰富的营养成分。此产品是一款无血清、无动物成分的化学限定培养基，适用于悬浮培养 CHO 细胞以表达抗体及蛋白产物。

## 组分

|        |           |
|--------|-----------|
| L-谷氨酰胺 | 不含，用前按需添加 |
| 葡萄糖    | 7 g/L     |
| 酚红     | 不含        |
| 碳酸氢钠   | 不含        |
| 水解产物   | 不含        |

## 产品用途

在处理或补充培养基时使用无菌技术。本产品用于研究或进一步制造使用。

**警告：**不用于人类或动物治疗用途。超出规定范围的使用可能会触犯当地法律。

## 安全信息

阅读物料安全数据表 (MSDS) 并依据相关的安全操作规范，佩戴护目镜，洁净服，口罩和手套等。

## 用前准备

### 配制方法

1. 将终体积 80% 的注射用水加入到合适干净的容器中，调节水温至 25°C ~ 35°C;
2. 缓慢加入 24.38 g/L 的 QuaCell® CHO CD Medium-KND01 干粉，搅拌混合 10 分钟;
3. 缓慢加入 5 mol/L NaOH 调整 pH 到 9.05±0.10，搅拌至少 30 分钟;
4. 缓慢加入 6 mol/L HCl 调整 pH 到 7.00±0.10，搅拌 10 分钟;
5. 缓慢加入 1.90 g/L 的 NaHCO<sub>3</sub>，搅拌 10 分钟直到溶解;
6. 使用 6 mol/L 的 HCl 或者 5 mol/L NaOH 将 pH 最终调整到 7.00±0.10;

7. 加入注射用水定容至所需的最终体积，搅拌混合均匀;
8. 通过 0.20 µm 孔径滤膜正压过滤除菌。

QuaCell® CHO CD Medium-KND01 的使用需要无菌

- 产品不含 L-谷氨酰胺；使用前按需添加 L-谷氨酰胺；
- 不推荐使用抗生素；
- 开封后未用完的培养基应进行分装，使用封口膜封口，在 2~8°C 避光干燥保存。

## 培养条件

培养基: QuaCell® CHO CD Medium-KND01

细胞系: CHO cells

培养类型: 悬浮

培养容器: 摇瓶/TPP/反应器

温度范围: 37°C±0.5°C

培养箱气体要求: 5%~8% CO<sub>2</sub> 的加湿培养

**注意：**确保适当的气体交换和最小化的曝光培养。

## 细胞复苏

1. 细胞从液氮罐中取出，迅速在 37°C 水浴中快速解冻至细胞融化，过程约 1~2 分钟;
2. 将细胞液转移至 5 mL 预热的 QuaCell® CHO CD Medium-KND01 (以下简称 KND01)，吹打均匀; 1000 rpm 离心 5 分钟，丢弃上清液; 使用 5 mL KND01 重悬;
3. 使用自动细胞计数仪或其它计数仪器进行细胞计数，根据需要的细胞密度吸取细胞液至 125 mL 摇瓶，加入适量 KND01，使细胞达到所需复苏密度; 建议复苏密度为 (3~5) × 10<sup>5</sup> cells/mL;
4. 在含有 5%~8% CO<sub>2</sub>, 37°C 的培养箱或摇床进行培养;
5. 细胞复苏后培养 2~5 天处于对数生长期时传代。在进行其它实验之前，复苏的细胞至少应进行三次传代。

## 传代培养

1. 使用自动细胞计数仪或其它计数仪器进行细胞计数，根据需要的接种密度计算所需细胞原液体积，建议接种密

度为  $(3 \sim 5) \times 10^5$  cells/mL;

2. 将所需量细胞原液加入到含有 KND01 的摇瓶中, 使细胞达到所需接种密度;
3. 继续置于 5% ~ 8% CO<sub>2</sub>, 37°C 的培养摇床中培养, 通常 2 ~ 3 天后可进行下一次传代。

### 细胞驯化

KND01 通常在不经驯化的情况下也能够支持 CHO 细胞快速生长和表达。少数特殊细胞需要经过一个简单的顺序驯化过程来适应。

从常规血清培养体系或其他无血清培养基向 KND01 驯化之前, 务必确保细胞处于对数生长期且活率 > 90%。

### 直接接种

将悬浮培养细胞转移到 KND01 中, 如下:

1. 1000 rpm 离心细胞悬浮液 5 分钟。吸出并丢弃上清液;
2. 以  $(3 \sim 5) \times 10^5$  cells/mL 的活细胞密度将细胞沉淀重悬于预热好的完全 KND01 中并转移至合适的培养容器;
3. 放回摇床并监测细胞生长。

注意: 如果使用直接接种方法观察到细胞生长不理想, 则使用顺序驯化方法。

### 顺序驯化

按照以下程序进行细胞悬浮培养的步骤:

1. 适应过程中使用  $(4 \sim 5) \times 10^5$  cells/mL 的接种密度;
2. 逐步调整 KND01 与原始培养基的细胞培养比例 (25:75, 50:50, 75:25, 90:10, 然后是 100% KND01)。每个步骤视情况可多次传代;
3. 在 100% KND01 中几次传代后, 活细胞计数应超过  $(1 \sim 2) \times 10^6$  cells/mL, 培养 4 ~ 6 天内存活率 ≥ 85%。在这个阶段, 培养被认为适应于 KND01。在驯化的最后阶段, 接种密度可以降低到  $(2 \sim 3) \times 10^5$  cells/mL。

### Fed-batch 培养建议

- 建议根据 QuaCell® CHO Feed 说明书推荐策略添加补料。
- Day4 开始测定细胞的糖浓度; 若细胞生长速度较快, 则 Day3 开始测定细胞的糖浓度, 测糖值低于 3g/L 补到 6g/L; 若当天有补料操作, 建议在补料 1h 后再进行测糖。
- Day14 或者细胞活率小于 70% 时收获, 检测表达量及其他数据进行分析。
- 如果项目已经有比较成熟的培养工艺, 建议参照原工艺进行试用, 如果是工艺开发阶段, 建议使用 DOE 的方法来确定合适的培养参数, 得到更好的结果。

### 相关产品

| 货号      | 品名                               |
|---------|----------------------------------|
| A12010  | QuaCell® CHO LeAd Medium         |
| A12004  | QuaCell® CHO CD04 Medium         |
| A12008  | QuaCell® CHO CD08 Medium         |
| A12013  | QuaCell® CHO LeGenD Medium       |
| A12905A | QuaCell® CHO Feed05A Supplement  |
| A12954  | QuaCell® CHO Feed B04 Supplement |
| A12906A | QuaCell® CHO Feed06A Supplement  |
| A12956  | QuaCell® CHO Feed B06 Supplement |

### 标签图例

|           |   |  |
|-----------|---|--|
| STERILE A |  |   |
| 过滤除菌      | 有效期至  | 储存温度   |
| LOT       |  |   |
| 批号        | 干燥保存  | 避光保存   |
| RUO       | GMP   |  |
| 仅供研究      | 供 GMP 制造  | 不干胶便签  |