

使用说明书—Tobitec FA Pro

基础信息介绍

产品简介

Tobitec FA Pro 是化学成分限定（Chemically-defined）补料培养基，含有氨基酸，维生素，葡萄糖、无机盐和微量元素，不含生长因子及任何动物来源的成分。Tobitec FA Pro 是为提高 CHO 及 HEK293 细胞生长和产品生产性能专门设计的一种高效补料配方，可以满足细胞高密度培养和产物高表达时的营养需求。Tobitec FA Pro 与 Tobitec FB Pro 联合或单独使用可实现细胞高密度稳定培养及重组蛋白/抗体及病毒产物等的高水平表达。



应用范围

Tobitec FA Pro 可应用于 CHO 及 HEK293 的流加培养，有效提高细胞密度及产物表达量。该补料培养基适用于蛋白/抗体及病毒相关产品的研发和生产过程，但不可直接用于人体或作为药物使用。

储运及有效期

产品	货号	储存	运输	有效期
Tobitec FA Pro	LQF02-A, 液体	2℃～8℃，避光	2℃～8℃，避光	6 个月
Tobitec FA Pro	DPF02-A, 干粉	2℃～8℃，避光	2℃～8℃，避光	24 个月

干粉培养基配液方法

- 向配液容器中加入最终体积 70%的纯化水(20～30℃)。
- 缓慢加入 181.04 g/L 的干粉培养基，搅拌混合 30 分钟。
- 缓慢加入 5M 的氢氧化钠溶液，将 pH 调至 6.6～6.8，充分搅拌 30 分钟以上。
- 用纯水定容至最终体积，继续搅拌 5～10 分钟。
- 立即使用 0.22 微米的滤膜无菌过滤。

干粉及液体培养基质量指标

产品指标	Tobitec FA Pro (LQF02-A), 液体	Tobitec FA Pro (DPF02-A), 干粉
外观	红色澄清液体	类白色粉末
pH	6.6 ~ 7.4	6.6 ~ 7.4 (滤前)
渗透压 (mOsmol/kg)	220 ~ 320 (5 倍稀释)	240 ~ 320 (5 倍稀释)
溶解性	--	按配液方法操作, 溶解良好
内毒素 (EU/mL)	< 3	< 10
无菌检测	阴性	--
微生物限度	--	需氧菌 < 200 CFU/g 霉菌酵母菌 < 50 CFU/g

参考补料策略

CHO 流加培养补料策略

Tobitec FA Pro 应用于 CHO 稳转表达

1. 将驯化好的细胞按照 0.5×10^6 cells/mL 接种至 CHO 基础培养基中。
2. D3 天开始, 参考以下补料策略进行补料:

补料/时间	D3	D5	D7	D9	D11	D13
Tobitec FA Pro / FB Pro	2/0.2%	2/0.2%	2/0.2%	2/0.2%	2/0.2%	2/0.2%
Tobitec FA Pro / FB Pro	3/0.3%	3/0.3%	3/0.3%	3/0.3%	3/0.3%	3/0.3%
Tobitec FA Pro / FB Pro	4/0.4%	4/0.4%	4/0.4%	4/0.4%	4/0.4%	4/0.4%
葡萄糖	当葡萄糖浓度 < 4 g/L 时, 按 6 g/L 的终浓度添加葡萄糖					

注:

建议首次补料细胞密度在 $4 \sim 6 \times 10^6$ cells/mL, 可根据细胞生长情况提前或延迟补料。

流加培养过程中为实现细胞高密度、高活率维持, 建议当细胞密度 $> 15 \times 10^6$ cells/mL 时, 降低培养温度。

Tobitec FA Pro 应用于 CHO 瞬转表达

CHO 瞬转操作后, 置于规定的环境条件下进行细胞培养, 参考以下补料策略进行补料:

补料/时间	D1	D4	D7
Tobitec FA Pro / FB Pro	2/0.2%	2/0.2%	2/0.2%

Tobitec FA Pro / FB Pro	3/0.3%	3/0.3%	3/0.3%
Tobitec FA Pro / FB Pro	4/0.4%	4/0.4%	4/0.4%
葡萄糖	当葡萄糖浓度 < 4 g/L 时，按 6 g/L 的终浓度添加葡萄糖		
谷氨酰胺	转染后控制谷氨酰胺 2 ~ 6mmol/L 或在补料时按培养体积添加 4mmol/L 谷氨酰胺		