CHO

603479

GENERAL INFORMATION

Description

□国仓鼠卵巢（CHO）细胞是生物技术领域的基石，在生产生物制药的 CHO 细胞系开发过程□被大量使用。其□包括单克隆抗体、重组抗体表达和疫苗。 CHO 细胞的众多优势使其在生物制药领域倍受青睐，被定位为一种强健且用途广泛的动物细胞系，在遗传学、分子生物学、毒性筛选、营养学和基因表达研究方面均有不俗的表现。

CHO 细胞对生物制药行业的贡献是巨大的，尤其是在重组抗体和单克隆抗体的开发 □发挥了重要作用。利用这些细胞开发的近 50 种生物治疗药物已在美国和欧盟获得批准，这充分说明了 CHO 细胞的功效及其在抗体开发□不可或缺的作用。CHO 细胞来源于仓鼠，因此对病毒的敏感性较低，从而提高了生物制造过程 □的生物安全性，并减少了批次间的差异。

CHO 细胞非常适合生产经过翻译后修饰的蛋白质，这对治疗性蛋白质的生产至关重要。 □国仓鼠卵巢衍生细胞的快速增殖率和每升培养液 1-5 克的高蛋白表达率进一步凸显了其多功能性。CHO 细胞易于培养，而且可以进行基因改造，因此是进行瞬时和稳定表达研究的最佳选择。

CHO-K1 细胞系是原始□国仓鼠卵巢（CHO）细胞的衍生物，常用于表达重组蛋白，尤其是用于生产治疗蛋白和重组抗体。由于能进行高效的翻译后修饰，特别是糖基化修饰，它们在生产治疗蛋白和抗体方面表现出色。研究人员对 CHO-K1 细胞进行改造，以提高蛋白质的表达，并为特定疗法量身定制糖基化，这在生物医学 □至关重要。

总之，□国仓鼠卵巢细胞系以其模仿人类翻译后修饰的卓越能力而闻名，是一种宝贵的科学资源。无论是克服表达高难度蛋白质的困难，还是生产单克隆抗体， CHO 细胞都为重组蛋白质疗法的开发和生产带来了革命性的变化。它们在现代医学 □仍然举足轻重，是生物制药生产的基石，反映了生物技术的进步。

Tissue	卵巢

Applications

这种细胞系是毒理学、工业生物技术和生物生产的最佳选择。

Synonyms

- Chinese Hamster Ovary
- CHO-ori

CLASSIFICATION

Organism	Chinese hamster
Sex	Female
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	上皮样

IDENTIFIERS

Citation

CHO（Cytion 目录号 603479）

NCBI TaxID	10029
Cellosaurus	CVCL_0213

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

Ham's F12，w：1.0 mM 稳定谷氨酰胺，w：1.0 mM 丙酮酸钠，w：1.1 g/L NaHCO3（Cytion 文章编号 820600a）。

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

Incubation atmosphere	37°C, 5%CO2, 加湿环境。

Supplements

在培养基□添加 10% FBS

Dissociation reagent	Accutase

Subculturing

去除粘附细胞上的旧培养基，用不含钙和镁的 PBS 冲洗。T25 烧瓶用 3-5 毫升 PBS，T75 烧瓶用 5-10 毫升。然后用 Accutase 完全覆盖细胞，T25 烧瓶用 1-2 毫升，T75 烧瓶用 2.5 毫升。让细胞在室温下孵育 8-10 分钟，使其分离。孵育后，用 10 毫升培养基轻轻混合细胞使其重悬，然后用 300xg 离心 3 分钟。弃去上清液，用新鲜培养基重悬细胞，并将其转移到已装有新鲜培养基的新烧瓶 □。

Seeding density	3×10^4个细胞/cm^2将在约4天内形成融合细胞层
Fluid renewal	每周 2 至 3 次
Post-thaw recovery	解冻后，将细胞以5×10^4个细胞/平方厘米的密度接种于培养皿□，使细胞从冷冻过程□恢复并至少贴壁24小时。

Thawing and culturing

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

Sterility

使用基于 PCR 的检测方法和基于发光的支原体检测方法排除支原体污染。
为确保没有细菌、真菌或酵母菌污染，每天都要对细胞培养物进行目视检查。

Freeze medium	我们使用完全生长培养基（包括 FBS）+10% DMSO 或 CM-1（Cytion 商品目录编号 800100）作为冷冻保存培养基，以获得足够的解冻后存活率，CM-1（Cytion 商品目录编号 800100）含有优化的渗透保护剂和代谢稳定剂，可提高恢复能力并减少冷冻引起的应激。

Storage conditions

如需长期保存，可将样品瓶放入气相液氮 □，温度约为 -150 至 -196 ℃。在-80 °C下保存只能作为转入液氮前的短暂过渡。

Shipping conditions

冷冻保存的细胞系用干冰装运，并用经过验证的隔热包装和足够的制冷剂在整个运输过程 □保持约 -78 °C 的温度。收到货后，应立即检查容器，并立即将小瓶转移到适当的储藏室。

DONOR

Donor age	成人

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

计划将低温样品储存在液氮□以便将来解冻时，必须遵守严格的安全措施。在将冷冻样本移入或移出液氮罐时，必须穿戴适当的防护手套和防护服，并使用面罩或安全护目镜。这样做是为了降低在移出时因冷冻样品爆炸而造成伤害的风险，因为爆炸可能导致锋利的碎片飞溅。

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

Disclaimer

我们提供的细胞仅用于体外实验室研究目的，不用于临床或诊断用途，也不得用于人类或兽医目的。用户必须遵守在研究环境 □处理和使用这些细胞的所有适用准则和法规。

Warranty

在Cytion，我们保证产品的质量和活力。

我们保证，从我们的工厂发货后 60 天内，我们的细胞在开始培养时都是存活的。

我们保证所有材料均符合分析证书和/或产品说明书□描述的规格。

有关详细信息，请参阅我们的 <a href="" /Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">保修声明。

Material Transfer Agreement required	Yes

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB