CHO-EGFR

305977

GENERAL INFORMATION

Description

Aviso legal: Os preços exibidos para as linhagens celulares destinam-se exclusivamente a clientes acadêmicos ou sem fins lucrativos. Para entidades comerciais, o preço é de aproximadamente €6.250.
Caso você represente uma entidade comercial ou não tenha certeza de qual categoria se aplica, por favor, entre em contato conosco.
As células CHO-EGFR são células recombinantes de ovário de hamster chinês (CHO), modificadas geneticamente para expressar de forma estável o receptor do fator de crescimento epidérmico humano (EGFR/ERBB1/HER1), um receptor tirosina quinase pertencente à família ErbB. O EGFR regula processos celulares essenciais, incluindo proliferação, sobrevivência, migração e diferenciação, por meio da ativação de vias de sinalização a jusante, como MAPK/ERK, PI3K/AKT e JAK/STAT. A expressão, amplificação ou mutação anômala do EGFR está frequentemente associada a diversos tumores sólidos, incluindo câncer de pulmão de células não pequenas, câncer colorretal, glioblastoma e carcinoma espinocelular de cabeça e pescoço. Modelos CHO-EGFR estáveis oferecem uma plataforma controlada para a investigação da biologia do receptor e do direcionamento terapêutico.
As células CHO-EGFR são amplamente utilizadas na pesquisa oncológica e no desenvolvimento de produtos biológicos para a caracterização de anticorpos monoclonais anti-EGFR, inibidores de tirosina quinase, anticorpos bispecíficos, conjugados de anticorpo-fármaco e terapias com células imunes modificadas. Essas células permitem a avaliação quantitativa da ligação do ligante, ativação do receptor, internalização, estado de fosforilação, sinalização a jusante e bloqueio terapêutico. Elas também são comumente empregadas em ensaios de citometria de fluxo, estudos de ocupação de receptores, triagem de alto rendimento e fluxos de trabalho de testes de potência.
Como as células CHO apresentam características de crescimento robustas e expressão endógena relativamente baixa de sistemas receptores humanos, elas oferecem um contexto reproduzível para a expressão do EGFR recombinante e o desenvolvimento de ensaios padronizados.

Tissue	Ovário
Disease	Ovário de hamster chinês, não neoplásico; geneticamente modificado para a expressão de EGFR na superfície

Applications

Triagem de anticorpos; desenvolvimento de terapia direcionada ao EGFR; ensaios de ADCC/CDC; pesquisa sobre câncer de pulmão e colorretal; citometria de fluxo

CLASSIFICATION

Organism	Chinese hamster
Sex	Female
Growth properties	Adherent and suspension
GMO status	GMO-S1

GMO status details

GMO-S1: This CHO cell line contains an EGFR expression cassette supporting receptor-function analyses. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	De tipo epitelial

Cell type	Célula epitelial do ovário
Doubling time	aprox. 14 a 16 horas

IDENTIFIERS

Citation

CHO-EGFR (número de catálogo da Cytion 305977)

NCBI TaxID	10029
Cellosaurus	CVCL_A8W3

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Surface antigens

EGFR (HER1/ErbB1/CD340)

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

Para culturas aderentes: DMEM:Ham's F12 (1:1), p/v: 3,1 g/L de glicose, p/v: 2,5 mM de L-glutamina, p/v: 15 mM de HEPES, peso: 0,5 mM de piruvato de sódio, peso: 1,2 g/L de $NaHCO_3$ (número de artigo da Cytion 820400a)
Para culturas em suspensão: Meio de Crescimento CHO A (da InSCREENeX; número de catálogo da InSCREENeX INS-ME-1039)

Incubation atmosphere	37 °C, 5% de CO_2, atmosfera umidificada.

Supplements

Para culturas aderentes: Suplemente o meio com 5% de FBS. Adicione Geneticin (G418-Sulfat) para atingir uma concentração final de 0,5 mg/mL.

Dissociation reagent	Para culturas aderentes: tripsina-EDTA

Subculturing

Para cultura de células aderentes de rotina: Aspire o meio de cultura antigo das células aderentes e lave-as com PBS para remover qualquer resíduo de meio. Após aspirar o PBS, adicione o volume apropriado de solução de tripsina/EDTA com base no tamanho do recipiente de cultura (por exemplo, 1 ml para um frasco T25, 3 ml para um frasco T75) e incube à temperatura ambiente ou a 37 °C por 5 a 10 minutos, ou até que as células se desprendam. Monitore o desprendimento ao microscópio e bata suavemente no recipiente, se necessário, para liberar as células. Uma vez desprendidas, adicione meio completo para inativar a tripsina/EDTA, ressuspenda delicadamente as células e transfira uma alíquota da suspensão celular para um novo recipiente de cultura contendo meio fresco. Coloque o recipiente em uma incubadora ajustada a 37 °C com 5% de CO_2, e troque o meio a cada 2 a 3 dias.

Split ratio	1 a 5
Seeding density	2 a 5 × 10^4 células/cm^2
Fluid renewal	2 a 3 vezes por semana
Post-thaw recovery	Após o descongelamento, divida as células na proporção de 1:2 a 1:3 em frascos T25 e deixe que as células se recuperem do processo de congelamento e se fixem (no caso de culturas aderentes) por pelo menos 24 horas.

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

A contaminação por micoplasma é descartada por meio de ensaios baseados em PCR e de métodos de detecção de micoplasma baseados em luminescência.
Para garantir que não haja contaminação por bactérias, fungos ou leveduras, as culturas celulares são submetidas a inspeções visuais diárias.

Freeze medium	Como meio de criopreservação, utilizamos meio de crescimento completo (incluindo FBS) + 10% de DMSO para garantir viabilidade adequada após o descongelamento, ou CM-1 (número de catálogo da Cytion 800100), que inclui osmoprotetores e estabilizadores metabólicos otimizados para melhorar a recuperação e reduzir o estresse induzido pela criopreservação.

Storage conditions

Para preservação a longo prazo, coloque os frascos em nitrogênio líquido em fase de vapor a uma temperatura entre aproximadamente −150 e −196 °C. O armazenamento a −80 °C é aceitável apenas como uma etapa intermediária de curta duração antes da transferência para o nitrogênio líquido.

Shipping conditions

As linhagens celulares criopreservadas são enviadas em gelo seco, em embalagens isoladas e validadas, com refrigerante suficiente para manter a temperatura em aproximadamente −78 °C durante todo o transporte. Ao receber a remessa, inspecione o recipiente imediatamente e transfira os frascos sem demora para o local de armazenamento adequado.

DONOR

Donor age	Adulto

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Ao planejar o armazenamento de um criotubo em nitrogênio líquido para descongelamento futuro, é obrigatório seguir medidas de segurança rigorosas. É essencial o uso de luvas e roupas de proteção adequadas, além do uso obrigatório de máscara facial ou óculos de proteção durante a transferência de amostras congeladas para dentro ou para fora do tanque de nitrogênio líquido. Isso visa mitigar o risco de ferimentos decorrentes de possíveis explosões dos criotubos durante a remoção, o que pode resultar na projeção de fragmentos pontiagudos.

Warranty

Na Cytion, garantimos a qualidade e a viabilidade de nossos produtos.
Garantimos que nossas células permanecerão viáveis no início da cultura por
60 dias após o envio de nossas instalações.
Asseguramos que todos os materiais estão em conformidade com as especificações descritas no
Certificado de Análise e/ou na Ficha Técnica do Produto.
Para obter todos os detalhes, consulte nossa
Declaração de Garantia.

Third-party agreements apply	Yes