

Células RM-1-Luc | 305703**Informações gerais****Description**

A RM-1-Luc é um derivado bioluminescente da linha celular murina RM-1 de carcinoma da próstata, modificada geneticamente para expressar de forma estável um gene repórter de luciferase de pirilampo. A linha celular parental RM-1 foi estabelecida a partir de um carcinoma da próstata de ratinho derivado de tecido fetal C57BL/6 aos 17 dias de gestação e constitui um modelo de cancro da próstata de crescimento rápido e independente de androgénios no contexto singénico C57BL/6. As células RM-1 apresentam morfologia epitelial, expressam marcadores típicos do carcinoma da próstata e formam tumores agressivos em hospedeiros C57BL/6 imunocompetentes, tornando este modelo adequado para o estudo das interações tumor-imunológicas e para a avaliação de estratégias de imunoterapia contra o cancro da próstata.

A integração estável da luciferase no RM-1-Luc permite a obtenção de imagens por bioluminescência (BLI) sensíveis e não invasivas do crescimento do tumor primário e da disseminação metastática em ratos C57BL/6 vivos após a administração de luciferina. O sinal emitido está correlacionado com o número de células tumorais viáveis, permitindo a avaliação longitudinal do enxerto tumoral, da cinética de crescimento e da resposta terapêutica sem a necessidade de procedimentos invasivos repetidos. O RM-1-Luc é particularmente valioso para a avaliação pré-clínica de inibidores de pontos de controlo, estratégias de privação androgénica e abordagens de imunoterapia combinada num modelo imunocompetente de cancro da próstata.

O RM-1-Luc mantém as principais características biológicas da linha parental RM-1, incluindo o seu crescimento independente de androgénios, a compatibilidade singénica com C57BL/6 e a utilização estabelecida na investigação do cancro da próstata. O repórter de luciferase aumenta a sensibilidade experimental e permite a avaliação farmacodinâmica em tempo real. Os investigadores devem validar a atividade da luciferase, a cinética de crescimento e o fenótipo imunológico nas suas condições experimentais específicas antes da utilização in vivo em grande escala.

Organism

Rato

Tissue

Próstata

Disease

Carcinoma da próstata

Synonyms

RM1

Caraterísticas**Breed/Subspecies**

C57BL/6

Age

17 dias fetais

Gender

Masculino

Morphology

Epitelial

Células RM-1-Luc | 305703**Growth properties**

Aderente

Dados regulamentares**Citation**

RM-1-Luc (número de catálogo da Cytion 305703)

Biosafety level

1

NCBI_TaxID

10090

CellosaurusAccession

CVCL_E3IK

GMO Status

GMO-S1: Esta linha celular contém uma cassete repórter de luciferase de pirilampo (Luc2, com códons otimizados) integrada de forma estável, introduzida através de transdução lentiviral incompetente para replicação. A população celular policlonal resultante foi mantida sob seleção com puromicina (1–5 µg/mL). É necessário o nível de contenção S1. Esta classificação aplica-se apenas na Alemanha e pode diferir noutros países.

Dados biomoleculares**Antigen expression**

Luc2 (firefly, com codões otimizados)

Manuseamento**Culture Medium**

DMEM, com: 4,5 g/L de glucose, com: 4 mM de L-Glutamina, com: 3,7 g/L de NaHCO₃, com: 1,0 mM de piruvato de sódio (número de artigo Cytion 820300a)

Supplements

Completar o meio com 10% de FBS

Dissociation Reagent

Accutase 5 min, temperatura ambiente

Subculturing

Retirar o meio antigo das células aderentes e lavá-las com PBS sem cálcio e magnésio. Nos frascos T25, utilizar 3-5 ml de PBS e nos frascos T75, 5-10 ml. Em seguida, cobrir completamente as células com Accutase, utilizando 1-2 ml para os frascos T25 e 2,5 ml para os frascos T75. Deixar as células incubar à temperatura ambiente durante 8-10 minutos para as destacar. Após a incubação, misturar suavemente as células com 10 ml de meio para as ressuspender e, em seguida, centrifugar a 300xg durante 3 minutos. Deitar fora o sobrenadante, ressuspender as células em meio fresco e transferi-las para novos frascos que já contenham meio fresco.

Split ratio

1 a 3

Células RM-1-Luc | 305703

Seeding density 1 a 4×10^4 células/cm²

Fluid renewal 2 a 3 vezes por semana

Freeze medium Como meio de criopreservação, utilizamos um meio de crescimento completo + 10% de DMSO para uma viabilidade pós-descongelamento adequada.

Thawing and Culturing Cells

1. Confirme que o frasco permanece profundamente congelado aquando da entrega, uma vez que as células são enviadas em gelo seco para manter as temperaturas ideais durante o transporte.
2. Após a receção, armazenar o frasco criogénico imediatamente a temperaturas inferiores a -150°C para garantir a preservação da integridade celular ou avançar para o passo 3 se for necessária uma cultura imediata.
3. Para uma cultura imediata, descongelar rapidamente o frasco imergindo-o num banho de água a 37°C com água limpa e um agente antimicrobiano, agitando suavemente durante 40-60 segundos até ficar um pequeno aglomerado de gelo.
4. Efetuar todos os passos subsequentes em condições estéreis numa capela de fluxo, desinfetando o frasco criogénico com etanol a 70% antes de o abrir.
5. Abrir cuidadosamente o frasco desinfetado e transferir a suspensão de células para um tubo de centrifugação de 15 ml contendo 8 ml de meio de cultura à temperatura ambiente, misturando suavemente.
6. Centrifugar a mistura a 200 x g durante 5 minutos e eliminar cuidadosamente o sobrenadante que contém o meio de congelação.
7. Seguir o procedimento descrito em Recuperação pós-descongelamento

Incubation Atmosphere 37°C, 5% CO₂, atmosfera humidificada.

Shipping Conditions

As linhas celulares criopreservadas são expedidas em gelo seco em embalagens validadas e isoladas com refrigerante suficiente para manter aproximadamente -78 °C durante o transporte. Aquando da receção, inspecionar imediatamente o recipiente e transferir sem demora os frascos para um local de armazenamento adequado.

Células RM-1-Luc | 305703

Storage Conditions

Para conservação a longo prazo, colocar os frascos em azoto líquido em fase de vapor a uma temperatura entre -150 e -196 °C. O armazenamento a -80 °C é aceitável apenas como um curto passo intermédio antes da transferência para azoto líquido.

Controlo de Qualidade e Análise Molecular